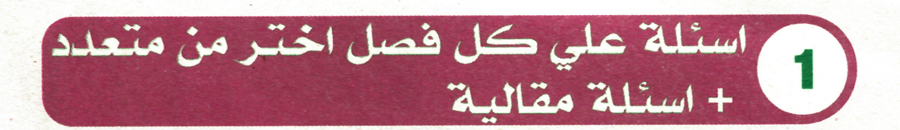
محتويات الكتاب





1 اسئلة علي كل فصل اختر من متعدد
+ اسئلة مقالية



2 اختبارات الوزارة التجريبية



3 اختبارات نهاية العام دور اول



4 اختبارات نهاية العام دور ثاني



5 اختبارات كتاب البرهان الشاملة



الدعامه و الحركة في الكائنات الحية

2024

الفصل الاول

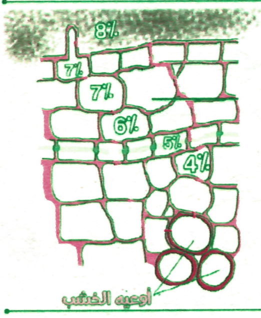
1 الدرس الدعامه في الكائنات الحية

اسئلة على الدعامة في الكائنات الحية

١ ما هي النتائج المترتبه علي احتواء التربه علي تركيز عالي من الجلوكوز

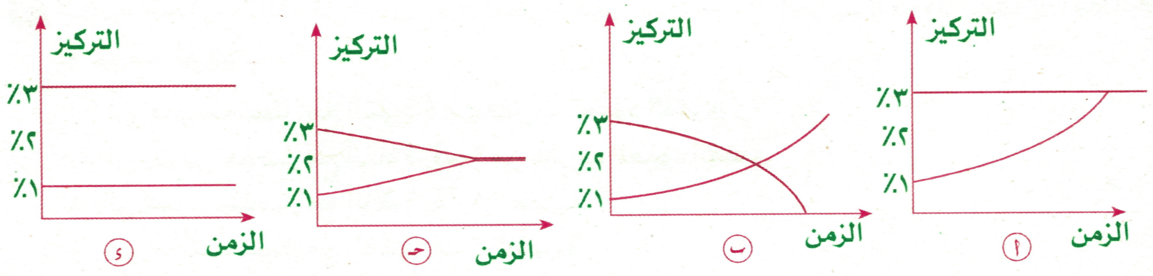
ⓐ يزداد امتصاصه بالانتشار
ⓑ يزداد امتصاصه بالنقل النشط
ⓒ يقل تركيز الجلوكوز في الفجوة العصاريه للشعيره الجزريه
ⓓ يزداد تركيز الجلوكوز في الفجوة العصاريه للشعيره الجزريه

٢ اي ما يلي يصف التغير الحادث في هذا النبات بشكل صحيح اذا كانت هذة الارقام تمثل تركيز الذائبات



ⓐ يمتص النبات الماء بالاسموزيه
ⓑ يزداد تركيز الماء بخلايا القشرة بمرور الزمن
ⓒ يزبل النبات و قد يموت
ⓓ يقل تركيز الاملاح بالخلايا القريبه من اوعيه الخشب بمرور الزمن

٣ شريحه من احد النباتات تركيز الاملاح بفجواتها العصاريه = ٣٪ تم وضعها في محلول تركيز الاملاح به ١٪
اي المنحنيات التاليه يصف التغير في تركيز الاملاح في كلا من المحلول و الفجوة العصاريه بمرور الزمن



٤ اي مما يلي ليس من وظائف الدعامة بالنسبة للنبات

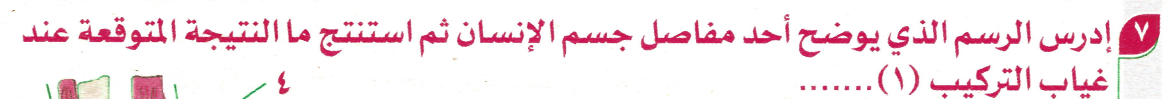
ⓐ تدعيم النبات و الحفاظ علي شكلة
ⓑ وقاية النبات من امراض كثيرة
ⓒ حماية النبات من الجفاف
ⓓ تنظيم الانشطة الحيوية للخلية

٥ اي العبارات التالية تصف الدعامة الفيسيولوجيه بشكل صحيح

ⓐ توجد في جميع الخلايا الحية
ⓑ يعم تأثيرها جميع اجزاء الخليه
ⓒ تتواجد في جميع خلايا النبات
ⓓ تتميز بترسيب مواد علي جدار الخليه

٦ الخلايا الغضروفية الموضحة بالشكل والتى تتواجد فى الشعب الهوائية تعمل على ....

أ) منع إحتكاك العظام ببعضها البعض
ب) المساعدة فى عملية التنفس
ج) توصيل الأكسجين والغذاء إلى خلايا الحويصلات الهوائية
د) توصيل الاوكسجين فقط إلي خلايا الحويصلات

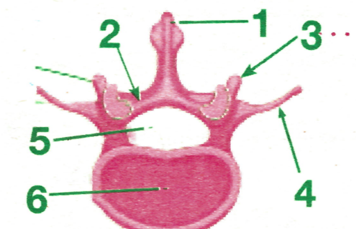


٧ إدرس الرسم الذي يوضح أحد مفاصل جسم الإنسان ثم استنتج ما النتيجة المتوقعة عند غياب التركيب (١) ....

أ) يصبح المفصل عديم الحركة
ب) لا تتأثر الحركة في المفصل
ج) صعوبة الحركة عند المفصل
د) لن ينقبض التركيب ٦ بشكل طبيعي

دقق في الفقرة الموضحه امامك و اجب عن السؤال ٨ ، ٩

٨ ماذا يحدث لو ضاق التركيب رقم (٥) في منطقة الفقرات القطنية ..

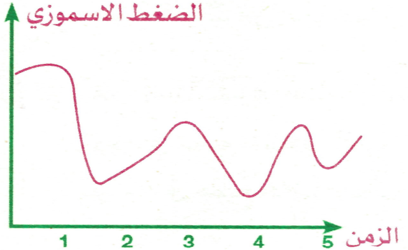


أ) الشعور بالألم أسفل الظهر وثقل وألم في الساقين
ب) الشعور بالألم أعلى الظهر وثقل وألم وتنميل في اليدين
ج) سهولة حركة الجسم وعدم تقييدها
د) ألم في الذراعين والقدمين معاً

٩ الفقرة السابقة بالشكل الذي أمامك هى الفقرة رقم ١٥ من فقرات العمود الفقرى ، ماذا يحدث لو غياب التركيب (٢) ....

أ) لن يحدث تمفصل مع الفقرة ٨ من فقرات العمود الفقرى
ب) لن يحدث تمفصل مع الفقرة رقم ٩ من فقرات العمود الفقرى
ج) لن يحدث تمفصل مع الفقرة رقم ٨ الظهرية
د) لن يحدث تمفصل مع الفقرة رقم ٩ الظهرية

١٠ أدرس الشكل المقابل الذي يعبر عن الضغط الأسموزي في خلايا أحد السيقان العشبية لفترة من الزمن وأجب عن السؤال الآتى : عند أي ساعة من بداية التجربة يكون الخلايا النباتية أقصى أمتلاء بالماء.........



أ) ٤
ب) ٣
ج) ٥
د) ٢

١١ ادرس المنحني التالي الذي يوضح نوعين من الدعامة في احدي خلايا النبات ثم اجب

ما الذي يميز الدعامة A عن B

(أ) دعامة مؤقته تتناول جدار الخلية

(ب) دعامة تتأثر بمعدل النتح

(ج) دعامة ذات طبيعه كيميائية

(د) دعامة دائمة تتناول جميع اجزاء الخليه

اي الخلايا التاليه يمثلها هذا المخطط

(أ) بارنشيمية (ب) كولنشيمية

(ج) اسكلرانشيمية (د) فلينية

---

١٢ المنحني التالي يوضح التغير في تركيز الاملاح بداخل احدي خلايا النسيج العمادي للورقة ادرسة جيدا ثم اجب .

اي العبارات التاليه تصف الخليه عند النقطة X بشكل صحيح

(أ) ضغط الامتلاء بالخليه اعلي ما يمكن

(ب) توتر الجدار بالخليه اعلي ما يمكن

(ج) الضغط الاسموزي بالخليه اعلي ما يمكن

(د) الدعامة الفسيولوجيه بالخلية اعلي ما يمكن

---

١٣ المنحني التالي يوضح التغير في نوعي الدعامة بالنسبة لاحد خلايا النبات

اي العبارات التاليه تصف هذة الخلية بشكل صحيح

(أ) خليه كولنشيمية ذات دعامة فسيولوجيه X وتركيبية Y

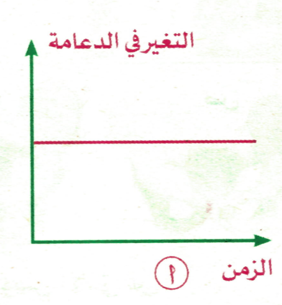
(ب) خلية اسكلرانشيمية كانت حيه خلال الفترة A و B وماتت في C

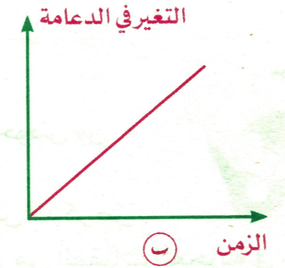
(ج) خلية من بشرة ورقة فقدت دعامتها الفسيولوجية خلال الفترة C

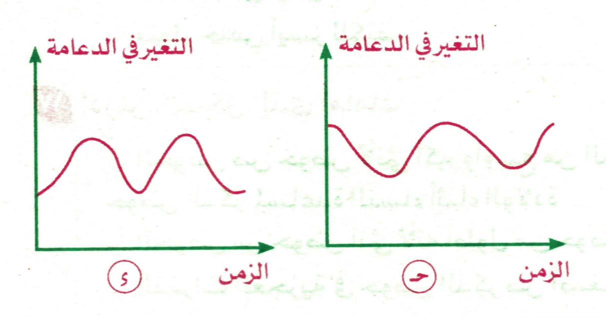
(د) خليه فلينية بنبات البقدونس

---

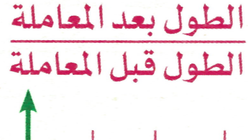
١٤ اي المنحنيات التالية تصف التغير في الدعامة الفسيولوجيه بأحد خلايا النسيج الاسفنجي في الساعات الاولي من شروق الشمس لاحد النباتات

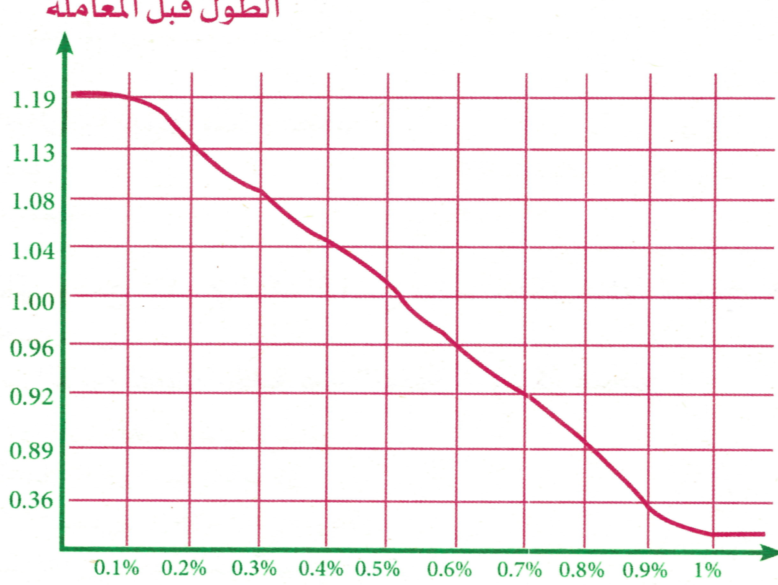






١٥ تم تقطيع عدة شرائح من البطاطس متساوية في الحجم و تم وضع كل شريحه في محلول مختلف التركيز عن باقي الشرائح ثم تم قياس معدل التغير في طول الشريحه بعد التجربه كما هو موضح بالجدول





ما هو تركيز المحلول بداخل الفجوات العصارية لخلايا الشريحه قبل بدأ التجربة

Ⓐ 1   Ⓑ 0.9   Ⓒ 0.5   Ⓓ 0.1

اي التركيزات التاليه حين توضع به شريحه البطاطس يصبح الضغط الاسموزي اعلي ما يمكن بها

Ⓐ 1   Ⓑ 0.9   Ⓒ 0.5   Ⓓ 0.1

اي التركيزات التاليه حين توضع به شريحه البطاطس يؤدي الي توتر الجدر الخلوية للخلايا

Ⓐ 1   Ⓑ 0.9   Ⓒ 0.5   Ⓓ 0.1



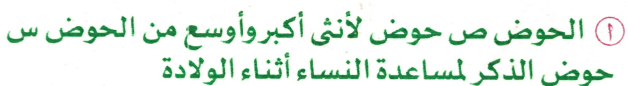
١٦ الشكل المقابل يمثل ....

(أ) منظر أمامي أيمن للكتف
(ب) منظر أمامي أيسر للكتف
(ج) منظر خلفي أيمن للكتف
(د) منظر خلفي أيسر للكتف



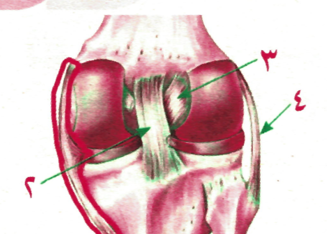
١٧ إدرس الشكل الذي أمامك :

ص   س



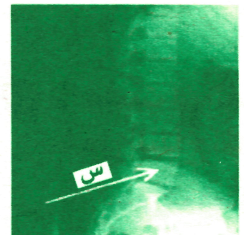
(أ) الحوض ص حوض لأنثى أكبر وأوسع من الحوض س حوض الذكر لمساعدة النساء أثناء الولادة
(ب) الحوض س حوض أنثى لأنه أطول من حوض الذكر ص
(ج) الفقرات العجزية فى حوض الذكر ص أصغر من الفقرات العجزية فى حوض الأنثى س
(د) الحوض س ، ص حوض أنثى أحداهما فى سن العشرين والأخرى في سن الثلاثون

١٨ إدرس الشكل المقابل ثم أجب ما رقم الرباط المسؤول عن منع عظمة القصبة من التحرك للخلف كثيراً بالنسبة لعظمة الفخذ ....



أ) الرباط رقم ١
ب) الرباط رقم ٢
ج) الرباط رقم ٣
د) الرباط رقم ٤

١٩ إدرس الشكل الذي أمامك وأجب عن السؤال الآتى الفقرة المشار لها بالرمز س هى ....



أ) أكبر فقرات العمود الفقرى
ب) أكبر عظام العمود الفقرى
ج) فقرة نموذجية تحتوي على ٧ نتوءات عظمية مثل الفقرة رقم ١ من فقرات العمود الفقري
د) فقرة غير متمفصلة

٢٠ الصورة تمثل ....



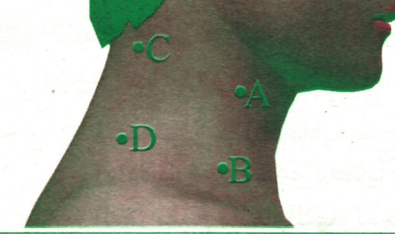
أ) ذراع أيمن وضع تشريحي
ب) ذراع أيمن وضع غير تشريحي
ج) ذراع أيسر وضع تشريحي
د) ذراع أيسر وضع غير تشريحي



٢١ وسيلة اتصال العمود الفقري بالطرفان العلويان هي

أ) الترقوة ب) لوح الكتف ج) عظام الحوض د) الضلوع

٢٢ حينما يريد الاطباء استئصال القرص الغضروفي السادس بالرقبة و استبداله فان مكان العملية يكون عند النقطة ....



أ) A
ب) B
ج) C
د) D

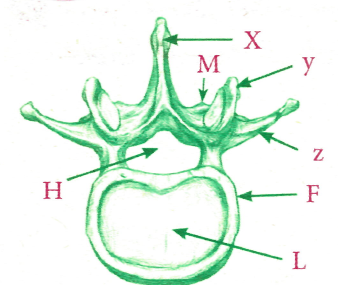
٢٣ امامك صورة فقرات العنق لشخصين احدهما طبيعي و الاخر يقضي وقت طويل جدا في الجلوس امام المكتب للمذاكرة مما ادي الي انحناء فقرات العنق كما يظهر بالشكل , ما هي المضاعفات التي لن تظهر علي هذا الشخص



الوضع الطبيعي لفقرات الرقبة — فقرات رقبة غير طبيعية مائلة

أ) تآكل الاقراص الغضروفية بالرقبة
ب) زيادة الضغط الواقع علي الحبل الشوكي
ج) تيبس في عضلات الرقبة
د) عدم القدرة علي تحريك الرقبة تماما

٢٤ امامك صورة للفقرة الصدرية الخامسه حدد اي التراكيب التاليه يتمفصل مع الضلع الخامس



(أ) Y - X
(ب) L – F
(ج) Z – F
(د) H - F

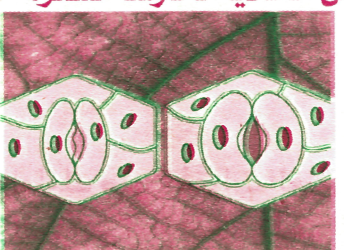
ما هو النتوء المحمول علي الحلقة الشوكية و الحامل للنتوءات المفصلية الخلفية

(أ) Y (ب) M (ج) X (د) H

---

٢٥ اذا علمت ان الفقرة التاليه هي الفقرة القطنية الثانية اجب عن ما يلي

ما هي النتائج المترتبة علي حدوث كسر كلي للتركيب X



(أ) عدم التمفصل مع الفقرة ٢٢
(ب) عدم التمفصل مع الفقرة ٢٠
(ج) عدم التمفصل مع الضلع العائم الثاني
(د) التأثير علي حركة عضلات الظهر

ما هي النتائج المترتبة علي حدوث خلل في تمفصل النتوء Y

(أ) لا تستطيع الفقرة تكوين اي مفصل مع الفقرة ٢٠
(ب) لا تستطيع الفقرة التمفصل مع الفقرة ٢٠ جزئيا
(ج) لا تستطيع الفقرة التمفصل مع الفقرة ٢١ جزئيا
(د) لا يتم تكوين مفصل غضروفي مع الفقرة ٢٢

اي النتوءات التاليه يحمل علي النتوء الشوكي و ايهم يحمل علي النتوء المستعرض علي التريب

(أ) F - Y (ب) Y - F
(ج) X - Y (د) Z – X

---

٢٦ الشكل الآتى يوضح آلية عمل الخلايا الحارسة فى فتح وغلق الثغور للتحكم في عملية النتح (فقد الماء) من خلايا النباتات ، أى من الآتي لا يعبر عن آلية عمل الخلايا الحارسة للثغر؟

(أ) زيادة توتر جدر الخلايا ينتج عنه زيادة عملية النتح
(ب) زيادة ضغط إمتلاء الخلايا ينتج عنه فتح الثغور
(ج) الثغر يفتح دائما بالنهار لدخول غاز CO_2 المهم لعملية البناء الضوئى بغض النظر عن أي عوامل
(د) فقد الخلايا للدعامة الفسيولوجية ينتج عنه وقف عملية النتح

---

٢٧ جميع الإختيارات الآتية تقلل من قدرة الخلايا النباتية على الاحتفاظ بالدعامة الفسيولوجية على طريق زيادة معدلات النتح ما عدا ....

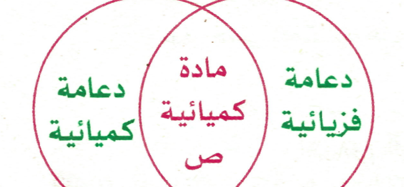
(أ) إرتفاع درجة حرارة الجو مع شدة الرياح
(ب) زيادة شدة الاستضاءة و نقص رطوبة الجو
(ج) زيادة شدة الاستضاءة و زيادة رطوبة الجو
(د) زيادة عدد الثغور فى الأوراق و إرتفاع درجة حرارة الجو

٢٨ الجدول التالي يوضح سمك طبقة الكيوتين في ٣ نباتات تعيش فى بيئات مختلفة علماً بأن النبات الأول لا يتواجد به جين تكوين الكيوتين ، أي الإختيارات الآتية صحيحة عن هذه النباتات ....

النبات	النبات الأول	النبات الثانى	النبات الثالث
سمك طبقة الكيوتين	١	٩	٢٠

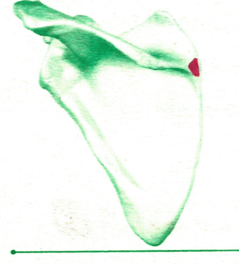
أ) لو تم نقل النبات الثانى لبيئة النبات الثالث يموت بعد فترة
ب) يموت النبات الأول فى بيئة ويعيش النبات الثاني والثالث
ج) النبات الأول هو الطماطم والنبات الثاني الإيلوديا والثالث الصبار
د) تعيش النباتات جميعها إذا كانت البيئات مختلفة

٢٩ أى الإختيارات الآتية توضح المادة الكيميائية ص :



أ) السليلوز
ب) اللجنين
ج) الكيوتين
د) الكيتين

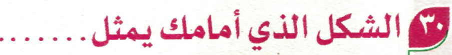
٣٠ الشكل الذي أمامك يمثل.......



أ) منظر خلفى لعظام الكتف الأيمن
ب) منظر أمامي لعظام الكتف الأيمن
ج) منظر خلفى لعظام الكتف الأيسر
د) منظر أمامي لعظام الكتف الأيسر

٣١ اي الاعراض التاليه قد تظهر علي شخص اصيب بحادث في فقراته القطنية مما ادي الي تهتك في فقراته القطنية كما هو موضح




أ) عدم القدرة على تحريك الهيكل الطرفى
ب) [illegible]
ج) فقدان الحركة بالاطراف السفلية
د) توقف الهيكل المحوري عن الحركة

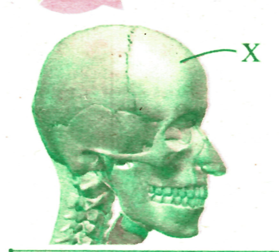
٣٢ اي العبارات التاليه لا تصف الحلقة الشوكية بشكل صحيح

أ) تحمل النتوء الشوكي
ب) تحمي الحبل الشوكي
ج) تتصل بجسم الفقرة من الخلف
د) توجد في نفس اتجاه الجزء الوجهي للجمجمة

٣٣ ما هي النتائج المترتبة علي عدم وجود نتوئات مفصلية امامية للفقرة الصدرية الثامنة

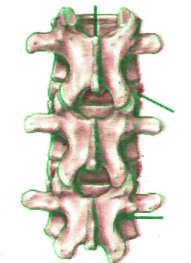
أ) عدم التمفصل كليا مع الفقرة ١٤
ب) التمفصل مع الفقرة ١٤ بمفصل غضروفي فقط
ج) التمفصل مع الفقرة ١٦ بمفصل غضروفي فقط
د) عدم التمفصل مع زوج الضلوع الثامن

٣٤ اي العبارات التاليه تصف العظمة X بشكل صحيح



أ) تتبع عظام الجزء الخلفي للجمجمة
ب) تتبع عظام الجزء الوجهي للجمجمه
ج) تتمفصل مع عظام الجمجمه بمفاصل زلالية و ليفية
د) تتبع الهيكل الطرفي

٣٥ الشكل الذي أمامك يوضح ....



أ) منظر أمامى للفقرات القطنية
ب) منظر خلفى للفقرات العجزية
ج) منظر أمامى للفقرات العنقية
د) منظر خلفى للفقرات القطنية

ادرس الشكل المقابل و اجب عن السؤال ٣٧ ، ٣٨

٣٦ المادة المترسبة فى الخلايا المكونة لهذا النسيج الموضوع أمامك هى ....س

أ) السيوبرين واللجنين
ب) اللجنين فقط
ج) السيوبرين فقط
د) السيليلوز واللجنين

٣٧ كل الآتى من خصائص ووظائف هذا النسيج ما عدا ....

أ) نسيج خلاياه ميتة يحتوى جدرانه على مادة لا تمرر غاز ولا سائل
ب) صعوبة تحلله بواسطة الكائنات الدقيقة المرضة فيمنع دخولها إلى داخل النبات
ج) [illegible]
د) الحفاظ على أنسجة الخلايا الداخلية للنباتات

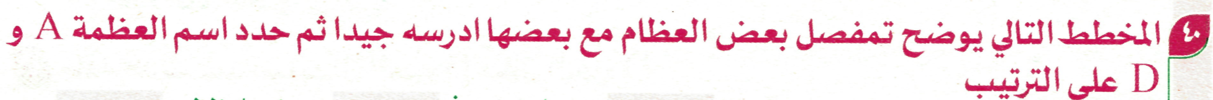
٣٨ العامل المشترك ج بين أ ، ب يمثل كل الآتى ما عدا........

أ ج ب

أ) يمثل أ عدد عظام طرف علوى أيمن ويمثل ب عدد عظام طرف سفلى أيسر
ب) يمثل أ عدد عظام طرف الجزء الخلفي من الجمجمة ويمثل ب عدد عظام رسغ اليد
ج) يمثل أ عدد عظام المقوسة في القفص الصدرى و يمثل ب عدد عظام كف اليد
د) يمثل أ عدد الفقرات المواجهة للأحشاء ويمثل ب عدد الفقرات الملتحمة التي يتصل بعضها بعظام الحرقفة

٣٩ في الشكل البيانى المقابل يمثل محور السينات ومحور الصادات الصحيح على الترتيب ....

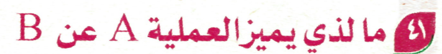
ⓐ رقم الفقرة ، حجم الحلقة الشوكية
ⓑ رقم الفقرة ، حجم الفقرات بالعمود الفقرى
ⓒ رقم الضلع من أعلى بالقفص الصدري ، طول الضلوع بالقفص الصدرى
ⓓ رقم الفقرة المتمفصلة ، حجم الفقرة



٤٠ المخطط التالي يوضح تمفصل بعض العظام مع بعضها ادرسه جيدا ثم حدد اسم العظمة A و D علي الترتيب

B	مفصل غضروفي	A	مفصل زلالي	C
F	مفصل غضروفي / مفصل زلالي	D	مفصل غضروفي / مفصل زلالي	G

ⓐ ضلع - الفقرة التاسعه
ⓑ العضد - الفقرة العاشرة
ⓒ الفخذ - القصبة
ⓓ الزند - الكعبرة



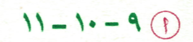
٤١ ما لذي يميزالعملية A عن B

ⓐ تؤدي الي اتساع تجويف الصدر مما يزيد الفراغ فيسحب الهواء الي الداخل
ⓑ تؤدي الي اتساع تجويف الصدر مما يقلل الفراغ فيسحب الهواء الي الداخل
ⓒ تهدف الي دفع الهواء من داخل الجسم الي خارجه
ⓓ تتحرك فيها الضلوع للخلف و الجانبين

٤٢ يتشابه الضلع مع عظمة القص في ان كليهما

ⓐ يتمفصل مع الفقرات
ⓑ يتبع الهيكل الطرفي
ⓒ يتبع الهيكل المحوري
ⓓ لديهم نفس العدد من المفاصل

٤٣ حدد ارقام الفقرات التي تتمفصل مع الضلوع المكسورة

ⓐ ٩ - ١٠ - ١١

ⓑ ١٠ - ١١ - ١٢
ⓒ ١١ - ١٢ - ١٣
ⓓ ١٢ - ١٣ - ١٤

اي الاعراض التاليه لا تظهر علي هذا الشخص

ⓐ صعوبة كبيرة في اخذ نفس عميق
ⓑ الم شديد اثناء الشهيق او الزفير
ⓒ احتمالية اصابة الاعضاء القريبة من الكسر
ⓓ انزلاق في غضاريف الفقرات المتصلة بتلك الضلوع

٤٤ اي التغيرات التاليه تحدث لهذا الشخص اثناء تلك الوضعيه

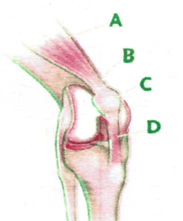


ⓐ انقباض كلا من العضلة A و B
ⓑ انقباض العضلة A وانبساط B
ⓒ زيادة المسافة بين عظمتي لوح الكتف من الخلف
ⓓ نقص المسافة بين عظمتي لوح الكتف من الخلف



٤٥ من وسائل التكيف في النباتات الصحراوي لتقليل فقدان الماء والحفاظ على الدعامة الفسيولوجية وانتفاخ خلايا النباتات كل الآتى ماعدا ....

(أ) وجود أوراق مختزلة ذات عدد قليل من الثغور
(ب) الأوراق متحورة إلى أشواك لتقليل فقد الماء
(ج) سيقان كبيرة وسميكة لتوفر مساحة أكبر لتخزين الماء فيها
(د) عدم عمق الجذور في التربة



٤٦ ماذا يحدث عند استبدال الجزء B مكان الجزء D ....

(أ) تتوقف الحركة في مفصل الركبة
(ب) لن تنقبض العضلة A بصورة طبيعية
(ج) تكرار الانزلاق اللاإرادي في الركبة
(د) التحكم فى الركبة أثناء بعض الحركات

٤٧ المفصل ص يساعد في نزول رأس الجنين أثناء الولادة ....

(أ) العبارة صحيحة حيث أنه مفصل غضروفى يوجد به أربطة

يقوم هرمون الريلاكسين بإرتخاء هذه الأربطة وقت الولادة
(ب) العبارة خاطئة حيث أنه مفصل ليفى غيرمتحرك
(ج) العبارة صحيحة حيث أنه مفصل غضروفى لكى لا يوجد به أربطة
(د) العبارة خاطئة لأن مساعدة الجنين أثناء عملية الولادة تعتمد على انقباض عضلات الرحم فقط عن طريق هورمون الاوكسيتونين

ص

٤٨ عدد العظام بالشكل المقابل فى طفل عمره ١٠ أيام هو ....



(أ) ٢٠
(ب) ١٦
(ج) ٩
(د) ١٣

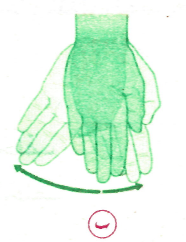
A
B
C
D

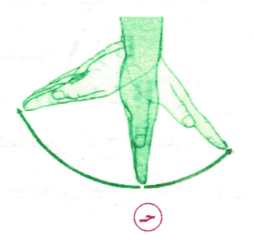
٤٩ كل الآتى صحيح عن النسيج B ماعدا ......

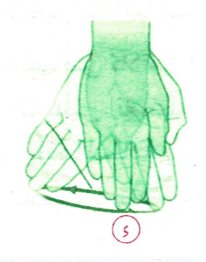
(أ) قد يحدث به تمزق عند حمل أوزان كبيرة
(ب) نسيج ضام هيكلى يتكون من الكولاجين
(ج) نسيج ليفى ضام قوى يتكون من الكولاجين
(د) ينقل الحركة الميكانيكية من العضلات إلى العظام

٥٠ اي مما يلي قد يحدث بسبب الحركة النصف دائرية للكعبرة ذهابا و ايابا


(أ)


(ب)


(ج)


(د)

٥١ الشكل التالي يمثل

نسيج ضام ممزق

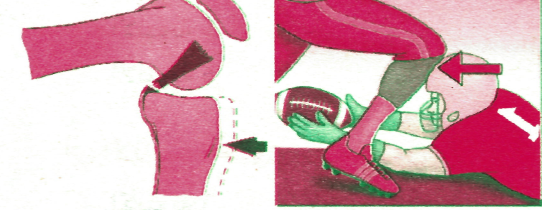
ⓐ منظر خلفي للقدم اليمني
ⓑ منظر خلفي للقدم اليسري
ⓒ منظر امامي للقدم اليسري
ⓓ منظر امامي للقدم اليمني

اي مما يلي لا يسبب غالبا تمزق هذا النسيج الضام

ⓐ تقلص العضلة الموضحه بالصورة بشكل مفاجئ
ⓑ انعدام المرونة في العضلة اثناء الجري
ⓒ بذل مجهود عنيف
ⓓ التواء مفصل الفخذ

---

٥٢ عند حدوث الاصابة التاليه ادت الي تمزق احد اربطة الركبة كما يظهر في الصورة , اذكر اسم هذا الرباط



ⓐ رباط جانبي او صليبي امامي
ⓑ رباط وسطي
ⓒ رباط صليبي خلفي
ⓓ رباط صليبي امامي

---

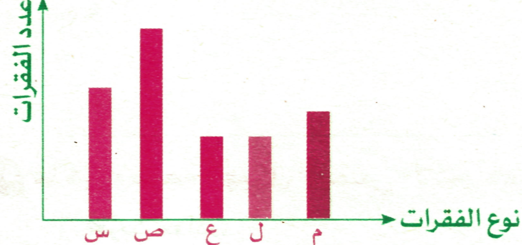
٥٣ عدد الأربطة التي تصل الساق بالعظمة س ....

A
B
C
D
س

ⓐ ١
ⓑ ٢
ⓒ ٣
ⓓ ٤

---

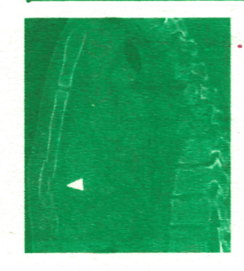
٥٤ الشكل الآتى يعبر عن عدد فقرات العمود الفقرى أي المجموعات يتصل بأحد عظام الهيكل الطرفى بصورة مباشرة ....



ⓐ س
ⓑ ص
ⓒ ل
ⓓ م

---

٥٥ كل الآتي من النتائج المترتبة على كسر العظمة الموضحة بالشكل ما عدا ......



ⓐ صعوبة في التنفس
ⓑ حدوث صوت عند تحريك الذراع
ⓒ ألم عند العطس أو السعال
ⓓ نادراً ما تصاب الأعضاء أو الأعصاب أو العظام المحيطة

٥٦ كل الآتي من النتائج المترتبة على كسر العظمة الموضحة بالشكل ما عدا ....

ⓐ بروز فى العظمة وانتفاخ بها
ⓑ يؤثر على وظيفة الطرفان العلويان
ⓒ تسبب آلام للمريض حادة
ⓓ صعوبة نقل الحركة من الجهاز الهيكلي الطرفي إلى الجهاز الهيكلي المحوري

ادرس الجدول المقابل واجب عن السوال ٥٨ ، ٥٩

٥٧ قطع شرائح من البطاطس تركيزها متساوي ووضعت في ٥ أنابيب أختبار بها تركيزات من محلول سكري مختلف وتركت فترة من الوقت وتم تسجيل نتائج التجربة كما بالشكل : أى الأنابيب تحتوى على محلول أعلى تركيزاً ....

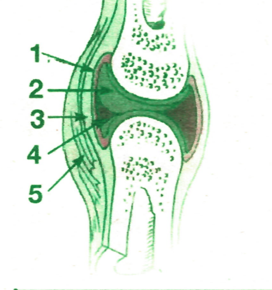
أنابيب الإختبار	١	٢	٣	٤	٥
الطول قبل التجربة (مم)	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
الطول بعد التجربة (مم)	٣٨	٤٢	٤٠	٣٨,٢	٤١

ⓐ الأنبوبة ١
ⓑ الأنبوبة ٢
ⓒ الأنبوبة ٤
ⓓ الأنبوبة ٥

أي الأنابيب تحتوى مع محلول أقل تركيزاً........

ⓐ الأنبوبة ١
ⓑ الأنبوبة ٢
ⓒ الأنبوبة ٤
ⓓ الأنبوبة ٥

٥٨ الشكل المقابل مفصل من مفاصل جسم الإنسان أي من الأرقام الموضحة بالشكل يقوم بإفراز السائل الزلالي ....



ⓐ ١ فقط
ⓑ ٢ ، ٤
ⓒ ٢ ، ٣
ⓓ ٤ ، ١

٥٩ ما هى وظيفة الهيكل العظمي الأكثر أهمية أثناء التدخل العنيف فى لعبة الرجبى؟

ⓐ تخزين معادن
ⓑ إنتاج خلايا الدم
ⓒ تخزين الدهون لإعطاء الطاقة
ⓓ حماية

٦٠ إذا علمت أن إختبار طومسون إختبار يجريه الطبيب ليعطيه مؤشر قوي على حدوث أو عدم حدوث قطع في وتر أخيل بأنه يستلقى المريض على بطنه ويقوم الطبيب بالضغط على عضلة السمانة كما بالشكل أى من الآتي دليل على عدم حدوث قطع في وتر أخيل ....





(أ) لا حركة في القدم
(ب) القدم تتحرك لأعلى
(ح) القدم تتحرك لأسفل
(ى) القدم تتحرك للجانبين



ثانيا المقالي



١ ما تأثير لبس الكعب العالي على وتر أخيل والكاحل عند النساء؟

....

....

٢ الرسم البياني المقابل يعبر عن التغير في قمة الضغط الإسموزى فى خلية نباتية فى ٣ مراحل متتالية ، وضح فى أى المراحل كان معدل النتح أكبر من معدل الإمتصاص ؟

....

....

....

....

٣ ما أسباب الحالة الموضحة بالشكل الذي أمامك وما هى أعراض الحالة ؟

....

....

....

....

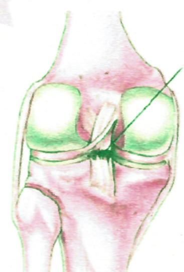
٤ الصورة الموضحة أمامك أشعة رنين مغناطيسى إدرس الصورة جيداً ، ثم أجب عن السؤال الآتى ما أسباب هذه الحالة وأعراض الحالة ؟

....

....

....

....



٥ إدرس الصورة الموضحة أمامك فى أى رباط من أربطة الركبة حدث القطع وما هى طرق العلاج المنتجة ؟

....

....

٦ ما النتيجة المترتبة على حدوث الإلتواء الموضح بالشكل أمامك وما أعراض الحالة وعلاجها ؟

....

....

....

٧ ما أهمية الغضاريف الموجودة بالأذن والأنف ؟

....

....

٨ لماذا يزداد الانزلاق الغضروفي فى منطقة الفقرات القطنية ؟

....

....

٩ ما الطريقة الصحيحة لرفع الثقل كما بالصورة فسر إجابتك ؟

B A

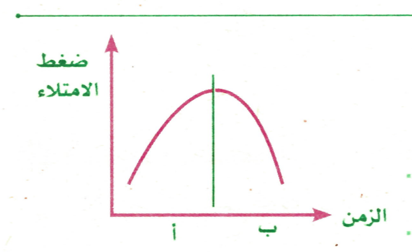
....

....

....

....

١٠ الصورة توضح خلية نبات فى مرحلتين مختلفتين ما هى نوع الخلية وسبب التغير في الحالة (ب) ؟



....

....

١١ رتب الأنسجة الآتية من حيث زمن الشفاء إذا تعرضت لقطع أو إصابة (العظام / الغضاريف / الأربطة / الأوتار / العضلات)

....

....

١٢ العظام مهمة للغضاريف والغضاريف مهمة للعظام ؟ فسر العبارة السابقة تفسيراً دقيقاً ؟

....

....

١٣ الشكل الذي أمامك يوضح أحد مفاصل جسم الإنسان إدرسة جيدا ثم حدد ما النتائج المترتبة علي تمزق التركيب ٢ و ٣ بشكل كامل علي الترتيب

(١) (٤) (٣) (٢)

....

....

....

١٤ ما هي النتائج المترتبة علي حمل أحد الأشخاص وزن كبير جدا

....

....

ل ن م ص س ع

أي المعطيات التاليه تساعد علي عدم إحتكاك عظام هذا المفصل

....

....

١٥ أي مما يلي يتسبب في تمزق التركيب رقم ٤

٦ ٤ ٥ ٢ ١ ٣

....

....

١٦ المخطط التالي يوضح قطر القناه الشوكية لجميع أنواع الفقرات علي الترتيب حيث س هي الفقرات العنقيه أدرسة جيدا ثم أجب

أي الفقرات التاليه هي الأكثر تعرضا للضغط

قطر القناة الشوكية
م ل ع ص س

....

....

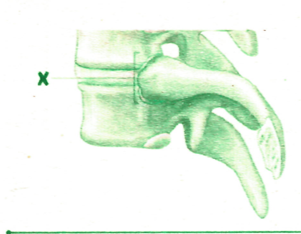
١٧ الحاله التي أمامك هي حالة مرضية يولد بها بعض الأطفال و تنشأ بسبب عدم كتمال تكوين النتوء الشوكي في بعض الفقرات القطنية , أي الاعراض التاليه قد يعاني منها هذا الطفل

....

....

....

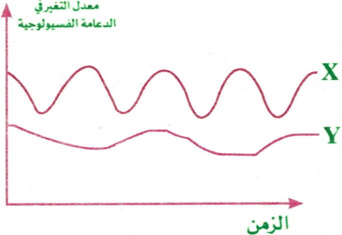
١٨ ما النتائج المترتبة علي تمزق هذا التركيب بشكل كلي



....

....

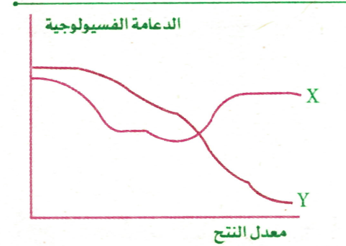
١٩ إذا كان الضلع x هو الضلع العاشر , حدد جميع الأجزاء التي يتمفصل معها بناءا علي ما يظهر في الصورة



....

....

٢٠ المنحني التالي يوضح التغير في الدعامة الفسيولوجيه في خلايا بشرة ورقة نوعين مختلفين من النباتات ادرس جيدا ثم حدد ايهم يعيش في بيئة صحراوية و ايهم يعيش في بيئة غنية بالماء مع ذكر السبب



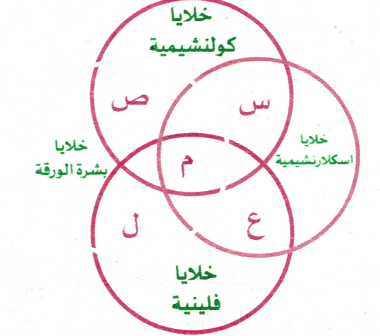
....

....

....

....

٢١ حدد سبب اكتساب النبات X دعامتة الفسيولوجيه و عدم اكتساب النبات Y للدعامه بمرور الزمن



....

....

٢٢ حدد كلا من س و ص و ع و ل و م علي الترتيب

....

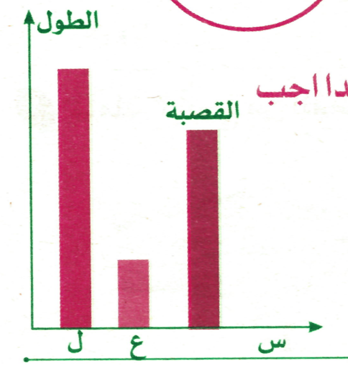
....

....

....

الدرس 2 الحركة في الكائنات الحية

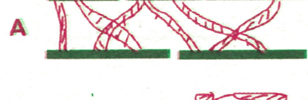
اسئلة على الحركة فى الكائنات الحية



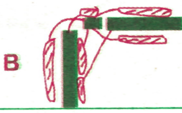
١ المخطط التالي يوضح اطوال عدة عظام بالطرف السفلي ادرسة جيدا اجب اي مما يلي يصف العظمة ل بشكل صحيح

أ) يستقر رأس العظمة ل في التجويف الاروح للعظمة ع
ب) يشارك الجزء العلوي من العظمة ل في تكوين مفصل الركبة
ج) تتمفصل العظمة ل مع الجزء السفلي للعظمة ص
د) يكون راس العظمة ل من الاعلي متجه الي الداخل

٢ المخطط التالي يوضح شكل مبسط لبعض هياكل الكائنات الحيه ادرسه جيدا ثم اجب ما الذي يميز الكائن الذي يحتوي الهيكل A عن B




أ) يتكون هيكلة من نسيج عظمي صلب
ب) يعيش في بيئة مختلفة عن الكائن **B** دائما
ج) غالبا اكبر حجما من الكائن **B**
د) لا يحتوي علي عمود فقري



٣ حدد انواع الحركة التي تحدث في النبات و لا تؤثر علي اتجاه نمو النبات بعد فترة زمنية

أ) الانتحاء و اللمس و الحركة الدائبة للسيتوبلازم
ب) الشد و الانتحاء و النوم و اليقظة
ج) اللمس و النوم و اليقظة و الحركة الدورانية للسيتوبلازم
د) الشد و اللمس و الانتحاء

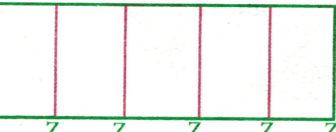
٤ الرسم التالي يوضح التغيرات التي تحدث في خليتين و كل تغير فيهم يؤدي الي نوع مختلف من الحركة في النبات ادرس الشكل جيدا ثم حدد نوع الحركة التي يتسبب فيها التغير A و B علي الترتيب

أ) انتحاء - نتح
ب) لمس - نوم و يقظة
ج) يقظة - انتحاء
د) انتحاء - حركة دورانية

٥ كلما زادت المسافة بين وريقتين متقابلتين علي احد المحاور الثانوية لنبات المستحيه فهذا دلالة علي

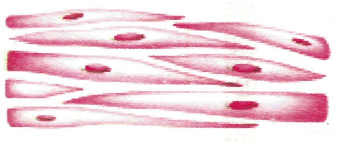
أ) حدوث النتح
ب) حدوث الانتحاء
ج) اليقظة او اللمس
د) اليقظة أو زوال مؤثر اللمس

٦ الرسم يمثل أحد اللييفات العضلية الهيكلية كم عدد المناطق المضيئة الكاملة والغير كاملة على الترتيب .....



(أ) ٤،٤ (ب) ٢،٤
(ج) ١،٤ (د) ٤،١

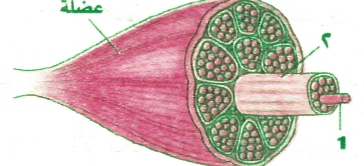
٧ أمامك ٣ أنواع من العضلات أى العبارات الآتية يصف بدقة هذة الأنواع من العضلات ....

3 2 1

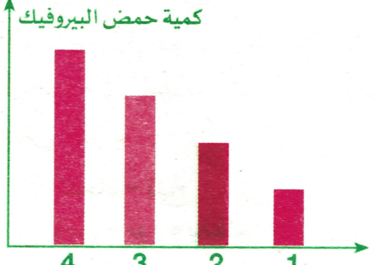
(أ) ألياف العضلات فى الشكل ٣ مرتبطة ببعضها عن طريق أقراص بينية
(ب) ألياف العضلات فى الشكل ١ يتواجد فى عضلات القلب
(ج) ألياف العضلات فى الشكل ٢ عضلات مخططة تتواجد في جدار المريء
(د) ألياف العضلات في الشكل ٣ يتحكم فى إنقباضها الجهاز العصبى المركزى

٨ الشكل المقابل يوضح تركيب إحدى العضلات الهيكلية ، كل الآتى صحيح عن التركيب ١ ما عدا........



(أ) يتكون من بروتينات لها شفرة على DNA
(ب) إحاطته بغشاء
(ج) القدرة على الانقباض والانبساط ذاتياً
(د) قد يتواجد فى بعض الألياف بالعضلة نواة واحدة وقد يتواجد أكثر من نواة

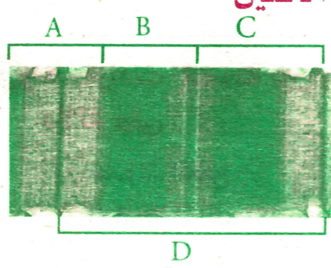
٩ الشكل البيانى المقابل يوضح كمية حمض البيروفيك المتكون لدى ٤ أشخاص بعد الحصول على قسط من الراحة ، أي منهم العضلة أقل إجهاداً........



(أ) ١
(ب) ٢
(ج) ٣
(د) ٤

١٠ أدرس الشكل السابق ثم أجب عن الأسئلة :

1 أى المناطق فى الشكل السابق لا تحتوى على ميوسين وتحتوى على الأكتين

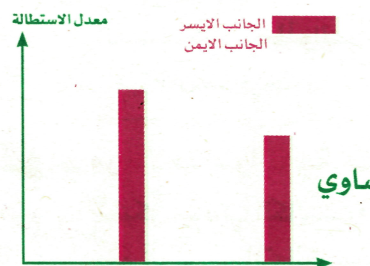


(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

❷ ماذا يحدث لأطوال الأجزاء المشار إليها في الشكل A ، B عند انقباض العضلات ....

	A	B
أ	ينقص	ينقص
ب	ينقص	يبقى كما هو
ح	يبقى كما هو	يبقى كما هو
ء	يبقى كما هو	ينقص

١١ المخطط التالي يوضح معدل استطالة خلايا الجانب الايسر و الايمن لساق نبات و جذر نبات اخر ما الذي يمكن استنتاجه من المخطط



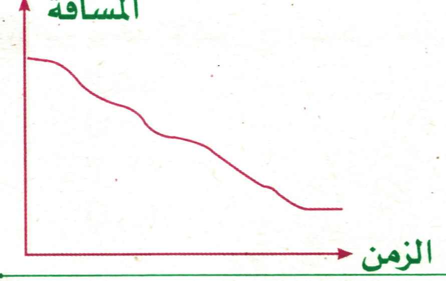

أ) يوجد ماء علي احد جانبي ساق النبات A

ب) النبات B موضوع بشكل افقي

ح) تعرض الجزء الايمن لساق النبات A للضوء

ء) ينتشر الماء في جميع اجزاء التربة التي ينمو فيها النبات B بشكل متساوي

١٢ الرسم التخطيطي التالي يوضح المسافه بين ساق نبات متسلق و طرف احد محاليقه علي مدار عدة ايام ما الذي يمكن استنتاجه من المنحني



أ) لم يجد النبات دعامه

ب) تعرض النبات للضوء علي فترات متقطعه

ح) نمو النبات في تربة رطبة

ء) إلتفاف المحلاق حول دعامة

١٣ اي العبارات التاليه يصف محاليق النباتات المتسلقة بشكل صحيح

أ) جميع محاليق النبات الواحد لها نفس القطر

ب) جميع محاليق النبات الواحد توزيع الاوكسينات بها متساوي

ح) المحاليق القديمة هي الاكثر قدرة علي الحركة

ء) المحاليق الاحدث هي الاقل قطرا

١٤ اي العبارات التاليه لا يصف الكورمة بشكل صحيح

أ) تعتبر جزء من ساق النبات يختزن الغذاء

ب) تختزن الغذاء اولا ثم تهبط الي بعد مناسب عن سطح الارض

ح) تختزن الغذاء اثناء حركة الشد

ء) تعمل علي تدعيم الجزء العلوي من النبات



١٥ تحتوي الانابيب الغربالية علي حركة سيتوبلازمية دائبة بالرغم من عدم امتلاكها لاي عضيات والسبب يرجع الي

أ) حركة السيتوبلازم بفعل الجاذبية
ب) استهلاك جزيئات ATP التي يتم تصنيعها في الانابيب الغربالية
ج) استهلاك جزيئات ATP يتم تصنيعها في خلايا مجاورة للانابيب الغربالية
د) وجود صفائح غربالية تنظم حركة السيتوبلازم

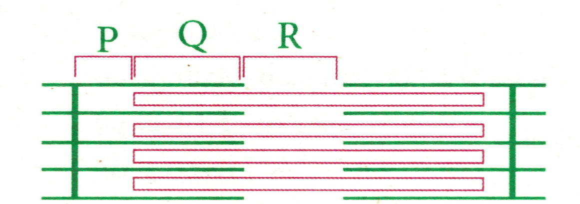
١٦ عضلات جدر المثانة ملساء لا إرادية ، العضلة العاصرة للمثانة هيكلية إرادية ....

أ) العبارة الأولي صحيحة والعبارة الثانية خطأ
ب) العبارتان خطأ
ج) العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة
د) العبارتان صحيحتان

١٧ أي من الأحداث التالية تحدث قبل انقباض العضلات ؟

أ) تشكل أيونات الكالسيوم الجسور عبر بروتينات العضلات
ب) يتم تحرير أيونات الكالسيوم من الشبكة البلازمية العضلية
ج) تشكل أيونات الصوديوم الجسور عبر بروتينات العضلات
د) يتم تحرير أيونات الصوديوم من الشبكة البلازمية العضلية

١٨ أين يوجد الأكتين في الشكل التالي ؟



أ) P فقط
ب) Q فقط
ج) P و Q
د) Q و R

١٩ إذا حدث نقص شديد فى أيونات الكالسيوم فى دم إنسان أى من العمليات الآتية سوف يتأثر أولا نتيجة هذا النقص ....

أ) تكوين الروابط المستعرضة
ب) دخول أيونات Na إلى داخل الليفة العضلية
ج) تحرر الأستيل كولين من النواقل العصبية الموجودة بالأزرار فى الخلايا العصبية الحركية
د) إنبساط العضلة

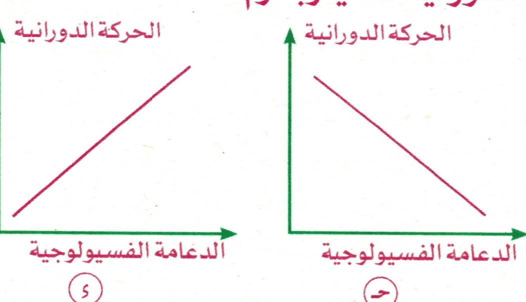
٢٠ إذا علمت أن هناك انقباض يسمى انقباض العضلات متساوى القياس وفيه تبقى العضلة بنفس الطول أي من الآتي مثال على انقباض متساوى القياس ....

أ) رفع وزن من الأرض لأعلى
ب) حبس النفس
ج) تحريك الحاجبين
د) قضم تفاحة

٢١ ما هي العلاقة بين الدعامة الفسيولوجيه و الحركة الدورانية للسيتوبلازم







---

٢٢ يرجع سبب ظهور الحركة الدورانية للسيتوبلازم في نبات الايلوديا بشكل واضح الي

- أ) احتوائها علي كمية كبيرة من السيتوبلازم
- ب) انسياب السيتوبلازم في اتجاه واحد
- ج) احتواء خلاياها علي بلاستيدات صغيرة الحجم قليلة العدد
- د) كبر حجم فجواتها العصارية و قلة السيتوبلازم

---

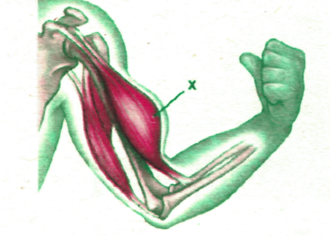
٢٣ المحافظة علي وضعيه الجسم التاليه تعتمد على بعض العضلات من



- أ) الجذع و الاطراف السفلية و العلوية
- ب) الجذع و الاطراف السفلية
- ج) الجذع و الاطراف العلوية
- د) الاطراف السفلية و العلوية فقط

---

٢٤ اي مما يلي لا يصف خيوط الاكتين و الميوسين في العضلة X بشكل صحيح



- أ) خيوط الميوسين تكون موازيه للمحور الطولي للعضلة و العضد
- ب) خيوط الاكتين تكون موازيه للمحور الطولي للعضلة و العضد
- ج) خطوط ال Z تكون متقاطعه مع المحور الطولي للعضلة
- د) خطوط ال Z تكون متعرجه بشكل موزاي للمحور الطولي للعضلة

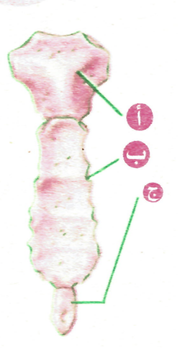
---

٢٥ امامك جزء من لييفة عضلية في حالة انقباض تام حدد عدد كل مما يلي علي الترتيب

(عدد القطع العضلية - عدد مناطق ال A - عدد خطوط ال Z - عدد المناطق المضيئة الكاملة - عدد المناطق شبة المضيئه)

- أ) ٥ - ٥ - ٦ - ٥ - ٠
- ب) ٥ - ٥ - ٦ - ٥ - ٥
- ج) ٥ - ٥ - ٦ - ٦ - ٥
- د) ٦ - ٥ - ٦ - ٥ - ٠

٢٦ إدرس الشكل المقابل الذى يوضح أحد عظام الهيكل المحورى فى الإنسان ثم أجب عن السؤال الآتى أي العبارات الآتية صحيحة ....



أ) يتصل الضلع الثالث بالجزء أ
ب) الجزء ب لا يوجد به كالسيوم
ج) يستغرق الجزء ج وقت أقل فى الالتئام إذا تعرض الشخص لحادث بالنسبة للوقت الذي تستغرقه الأربطة
د) تعتبر عظمة القص من العظام المسطحة

---

٢٧ عند رجوع القدم كما هو موضح بالصورة التى أمامك لركل الكرة فإنه يحدث ....



أ) إنقباض للعضلة رباعية الرؤوس الإمامية وانبساط للعضلة ثنائية الرؤوس الخلفية
ب) انقباض للعضلة ثنائية الرؤوس الخلفية وانبساط للعضلة رباعية الرؤوس الأمامية
ج) انقباض لكلا العضلتين
د) انبساط لكلا العضلتين

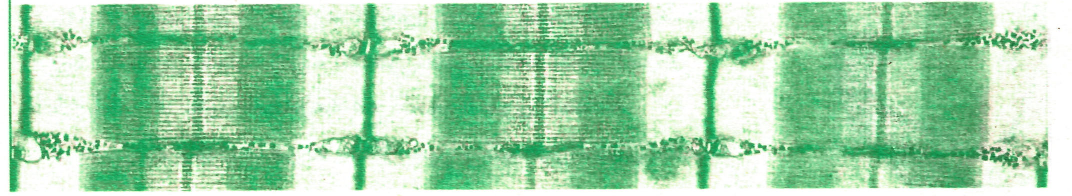
---

٢٨ أكبر عدد من الوحدات الحركية فى عضلة بها ٨٠ ليفة عضلية هو ....

أ) ٨٠
ب) ١٦
ج) ٤٠
د) ١

---

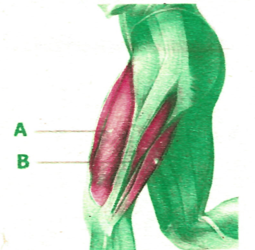
٢٩ كم عدد المناطق المضيئة الكاملة و المناطق الداكنة فى هذة الليبفة على الترتيب



أ) ٢ - ٣
ب) ٣ - ٣
ج) ٣ - ٢
د) ٤ - ٣

---

٣٠ ما هي النتائج المترتبة علي وصول سيال عصبي لكل من العضلات A و B في نفس الوقت



أ) قد يحدث تمزق جزئي للعضلة الاضعف
ب) قد يحدث تمزق جزئي للعضلة الاقوي
ج) قد يحدث تمزق لاربطة مفصل الركبة
د) تآكل غضاريف مفصل الركبة

٣١ اي مما يلي قد يسبب هذة الاصابة

ⓐ التواء مفصل الكتف
ⓑ التواء مفصل الكوع
ⓒ حمل اوزان كبيرة
ⓓ نقص السائل الزلالي

ما هو التدخل الطبي الامثل في هذة الحالة

ⓐ استعمال المسكنات
ⓑ استعمال المسكنات و الجبيرة الطبية
ⓒ التدخل الجراحي فقط
ⓓ التدخل الجراحي ثم استعمال جبيرة

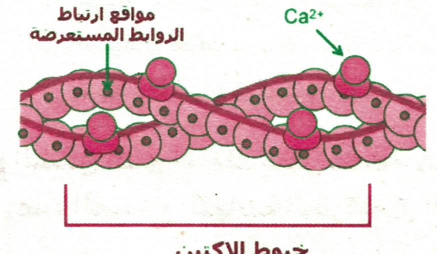
---

٣٢ اي العبارات التالية تصف خيوط الاكتين و الميوسين بشكل صحيح

ⓐ يتغير طول خيوط الاكتين اثناء الانقباض
ⓑ يتغير طول خيوط الميوسين اثناء الانقباض
ⓒ الوحدة البنائية لخيوط الاكتين تختلف عن الميوسين
ⓓ تتقارب خيوط الاكتين من بعضها اثناء الانقباض و لكن لا يتغير طولها

---

٣٣ ما هو منشأ ايونات الكالسيوم التي تساعد علي تكوين الروابط المستعرضة عن طريق كشف مواقع الارتباط علي خيوط الاكتين



ⓐ الشق التشابكي
ⓑ نهاية الخليه العصبية الحسيه
ⓒ نهاية الخليه العصبية الحركية
ⓓ الخليه العضلية المنقبضة

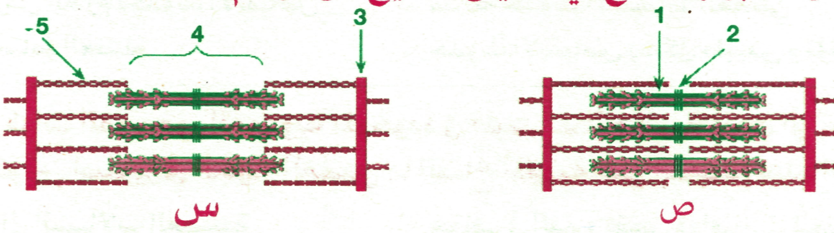
---

٣٤ كم عدد مجموعات الفوسفات الناتجة من استهلاك س من جزيئات الـ ATP أثناء الانقباض العضلي......

ⓐ س - ١ ⓑ س ⓒ س + ١ ⓓ ½ س

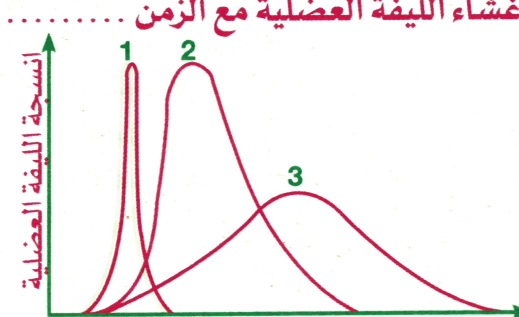
---

٣٥ أدرس الشكل المقابل واستنتج أي مما يلى صحيح عن الرسم ١ ، ٢..........



ⓐ المنطقة المشار إليها بالرقم ٤ يبقى طولها كما هو أثناء الانقباض العضلي
ⓑ طول الخيط رقم ٥ يتغير أثناء الانقباض العضلي
ⓒ طول الخيط رقم ١ يتغير أثناء الانقباض العضلي
ⓓ لا يتغير طول الخيط ١ ، ٥ أثناء الانقباض العضلى

٣٦ أى من الآتى يصف ترتيب التغيرات التي تحدث على غشاء الليفة العضلية مع الزمن ....



ⓐ ١ تركيز الكالسيوم ، ٢ فرق الجهد ، ٣ قوة الإنقباض

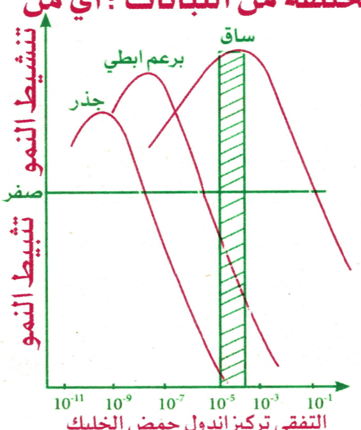
ⓑ ١ فرق الجهد ، ٢ قوة الإنقباض، ٣ قوة الانبساط

ⓒ ١ فرق الجهد ، ٢ تركيز الكالسيوم ، ٣ قوة الانبساط

ⓓ ١ فرق الجهد ، ٢ تركيز الكالسيوم ، ٣ قوة الإنقباض

---

٣٧ الشكل الآتى يوضح تأثير أندول حمض الخليك على نمو الأجزاء المختلفة من النباتات : أي من الآتى يصف بدقة الشكل السابق ....



ⓐ التركيز الأمثل لنمو الساق مساوى للتركيز الأمثل لنمو البرعم الإبطى

ⓑ التركيز الأمثل لنمو الجذر يساوى 10^{-7}

ⓒ السيقان فقط تستجيب لتركيز عالي من الأوكسينات بالزيادة في النمو عن الجذر

ⓓ الزيادة المطردة فى تركيز الأوكسينات تنشط نمو الجذر والبرعم الإبطى والساق

---

٣٨ الشكل الذي أمامك يمثل عضلة هيكلية إذا كان عدد الألياف العضلية فى كل حزمة ٢٠ ليفة فإن عدد الصفائح النهائية الحركية فى العضلة ....

عضلة هيكلية مخططة
حزمة من الالياف العضلية
ليف عضلي
لييف عضلي

ⓐ ٢٠

ⓑ ١٢٠

ⓒ ١٠٠

ⓓ ٨٠

٣٩ ما هي النتائج المترتبة علي نقص كمية انزيم الكولين استريز في الشق التشابكي

ⓐ زيادة الزمن اللازم لحدوث الانقباض

ⓑ سرعة حدوث الانبساط العضلي

ⓒ عدم انبساط العضلة

ⓓ حدوث الانقباض بشكل طبيعي و تاخر الانبساط

---

٤٠ التسمم بمركبات الفوسفور العضوية الموجودة في المبيدات الحشرية يؤدي الي تعطيل عمل انزيمات الكولين استريز في الجهاز العصبي ما النتائج المترتبة علي التسمم بهذة المادة

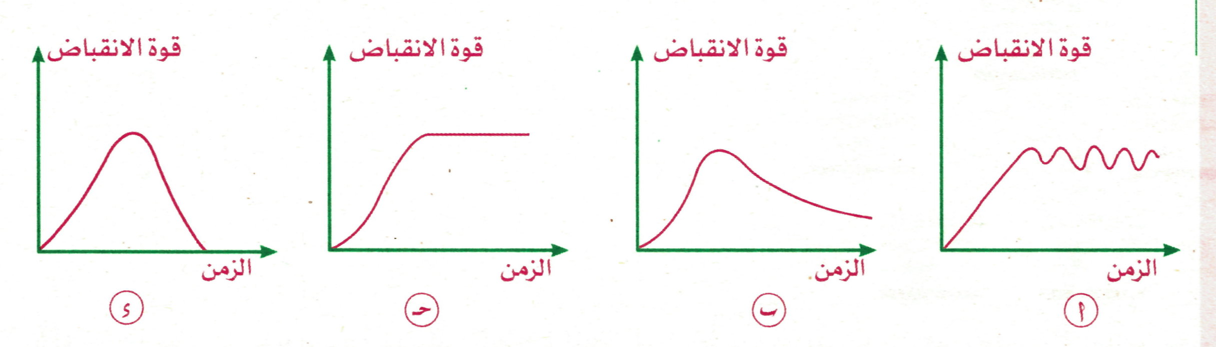
ⓐ بطأ انتقال السيالات العصبية

ⓑ جفاف في الفم و نقص في افرازات الغدد

ⓒ حدوث ارتخاء لعضلات الجسد

ⓓ زيادة افراز اللعاب و تشنجات

٤١ اي المنحنيات التاليه تصف التغير في الزمن اللازم للانقباض و الانبساط العضلي في حالة نقص كمية انزيم الكولين استريز في شق التشابك



---

٤٢ يمكن للعصب الحركي الواحد ان يكون

أ) من ٥ الي ١٠٠ وحدة حركية بالعضلة
ب) وحدة حركية واحده بالعضلة
حـ) وحدة تركيبية واحدة بالعضلة
ء) عدد كبير من الوحدات الوظيفية

---

٤٣ يمكن لليف العصبي الحركي الواحد ان يكون

أ) من ٥ الي ١٠٠ وحدة حركية بالعضلة
ب) وحدة حركية واحده بالعضلة
حـ) وحدة تركيبية واحدة بالعضلة
ء) عدد كبير من الوحدات الوظيفية

---

٤٤ كل الآتى من العوامل التى تؤثر على قوة الإنقباض العضلي ماعدا ....

أ) قوة المؤثر وعدد مرات الإثارة
ب) نسبة الكالسيوم في الساركوبلازم
حـ) درجة الحرارة الداخلية للعضلة وحجم الألياف العضلية المكونة للعضلة الهيكلية
ء) زيادة زمن الإنقباض العضلى

---

٤٥ قانون الكل أو اللاشيء يطبق على كل الآتى ماعدا ....

أ) عضلة قلب في حصان
ب) عضلة قلب في إنسان
حـ) الوحدات الحركية
ء) العضلة رباعية الرؤوس فى الفخذ

٤٦ عضلة في رقبة بها ٤ حزم عضلية وكل حزمة بها ٢٠ ليفة عضلية فإن عدد الخلايا العصبية الحركية المغذية للعضلة ....

أ) ٤
ب) ٢٠
حـ) ١
ء) ٨٠

---

٤٧ أي الرموز السابقة تشير إلى عودة أيونات الكالسيوم إلى مخازنها مرة آخرى بالشبكة الإندوبلازمية العضلية بعد توقف الإشارة العصبية ......



أ) a
ب) b
جـ) c
د) e

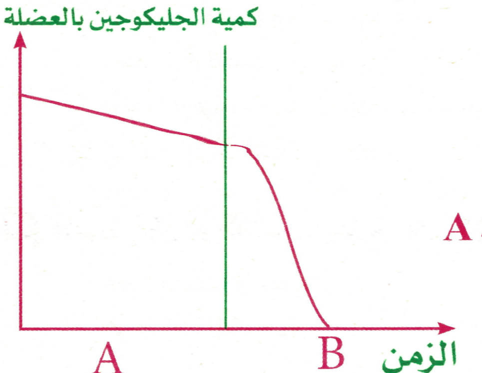
٤٨ إذا علمت أنه يوجد عدة مصادر الطاقة للعضلات ومنها نظام يسمى فوسفات الكرياتين حيث يعطى فوسفات الكرياتين الفوسفات للـ ADP ليتحول إلى ATP ، اى من هذه المصادر لا تحتاج الجلوكوز........

أ) نظام فوسفات الكرياتين فقط
ب) نظام التنفس الهوائي
جـ) نظام التنفس اللاهوائى
د) نظام فوسفات الكرياتين و نظام التنفس اللاهوائى

٤٩ كم عدد الوصلات العصبية العضلية لكل وحدة حركية

أ) ١
ب) ٥ الي ١٠٠
جـ) صفر
د) اكثر من ١٠٠

٥٠ اي مما يلي يتسبب في الانخفاض الشديد للجليكوجين عند المرحلة B



أ) الشد العضلي
ب) نقص كمية الاكسجين بالعضلة
جـ) اكسدة حمض البيروفيك
د) اكسدة حمض اللاكتيك

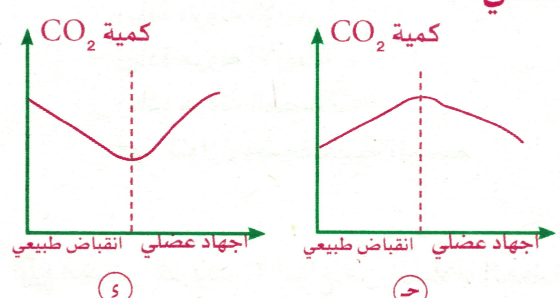
اي التغيرات التالية تحدث لخلايا العضله اثناء المرحلة A

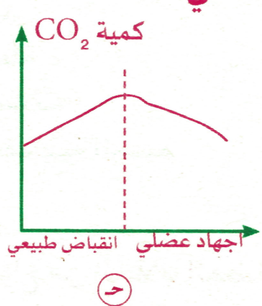
أ) تكون كمية الطاقه المنطلقه فيها اقل من المرحلة B
ب) نقص ال PH في خلايا العضلة
جـ) تحويل الجليكوجين الي جلوكوز يتم اكسدته هوائيا
د) تحويل الجليكوجين الي جلوكوز يتم اكسدته لا هوائيا

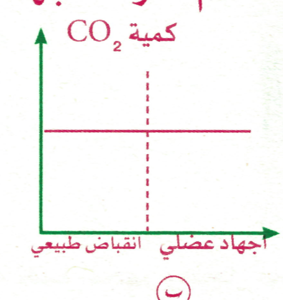
ما النتائج المترتبة علي استمرار الشخص في اداء التمارين الرياضية دون توقف خلال المرحلة B

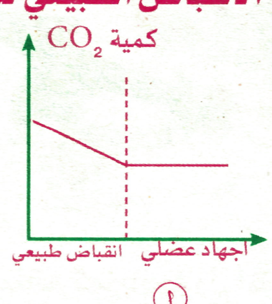
أ) زيادة التنفس الهوائي في الخلايا العضلية
ب) زيادة انتاج غاز CO_2
جـ) اكسدة حمض اللاكتيك المتراكم في العضلة
د) قد يحدث شد عضلي

٥١ اي المنحنيات التالية تصف التغير في كمية CO_2 التي تخرج مع هواء الزفير اثناء الانقباض الطبيعي للعضلة ثم حدوث الاجهاد العضلي



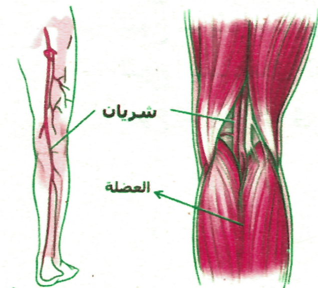






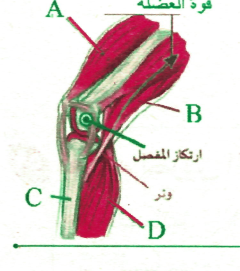
٥٢ عند حدوث انسداد جزئي للشريان المغذي لتلك العضلة اثناء الركض ما النتائج التي تترتب علي ذلك





(أ) حدوث اجهاد عضلي فقط
(ب) حدوث اجهاد عضلي يلية شد
(حـ) زياده معدل انتاج CO_2 من خلايا العضلة
(د) تنقبض العضلة في زمن اقل و بقوة اقل من الطبيعي

٥٣ أي الرموز يشير إلى العضلة المنقبضة عند ثنى الركبة فى الشكل التالي ؟



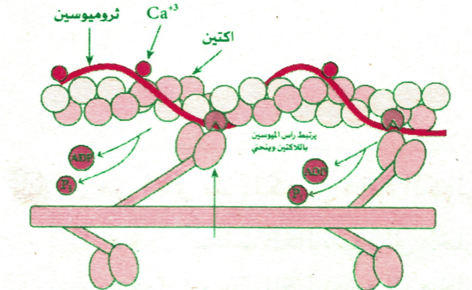
(أ) A
(ب) B
(حـ) C
(د) D

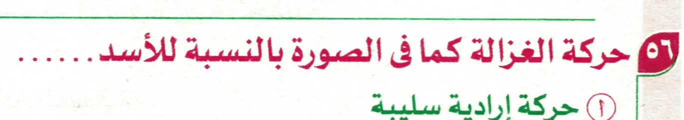


٥٤ يوجد المناطق المضيئة والمناطق الداكنة في كل الآتى ما عدا.......

(أ) عضلة قلب كلب
(ب) عضلة قلب إنسان
(حـ) عضلة العضد
(د) عضلة الشريان الأبهر

٥٥ كيف يعود رأس الميوسين إلى وضعه الطبيعى فى الشكل:





(أ) عند توقف الإشارة العصبية ويحتاج جزئ ATP
(ب) عند إستمرار الإشارة العصبية ويحتاج جزئ ADP
(حـ) عند توقف الإشارة العصبية ولا يحتاج جزئ ATP
(د) عند إستمرار الإشارة العصبية ويحتاج جزئ ATP

٥٦ حركة الغزالة كما فى الصورة بالنسبة للأسد......



(أ) حركة إرادية سليبة
(ب) حركة إرادية إيجابية
(حـ) حركة كلية إيجابية
(د) حركة كلية إيجابية

٥٧ ترجع قدرة لاعبى الجمباز على أداء الحركات الموضحة بسبب ....



Ⓐ زيادة مرونة الأوتار
Ⓑ زيادة مرونة الأربطة
Ⓒ زيادة مرونة العضلات
Ⓓ قوة التوازن وضعف بنية الجسم

٥٨ فحص شريف ٣ أنواع من الخلايا العضلية تحت المجهر وسجل ملاحظاته كما بالجدول المقابل علما بأنه فحص ٣ خلايا عضلية من كل نوع أدرس الجدول جيداً ثم أجب عن السؤال الآتى :

Ⓐ النوع أ يتواجد بين الخلايا أقراص بينية والنوع جـ يساعد في ضخ الدم لجميع أجزاء الجسم
Ⓑ النوع ب يتواجد بين الخلايا أقراص بينية والنوع جـ يتواجد فى خلايا العضلة التوأمية
Ⓒ النوع أ يساعد فى الحركة الدودية للمريء والنوع ب يتواجد فى عضلات المثانة
Ⓓ النوع ب يتواجد فى عضلات المثانة والنوع ج يتواجد فى عضلات قناة فالوب

الخلايا العضلية	عدد الأنوية
النوع أ	٣
النوع ب	٥
النوع ج	١٨

٥٩ تعتمد تمرين العضلة على مشاركة عضلات بصورة أساسية ....

Ⓐ الساعد والاكتاف والصدر والعضلات ذات الرأسين والثلاث رؤوس
Ⓑ الساعد وذات الرأسين والثلاث رؤوس
Ⓒ الساعد و الأكتاف والفخذ
Ⓓ الأكتاف والفخذ وذات الرأسين



٦٠ أى من الآتى يلى تكوين مادة الكولين فى شق التشابك أثناء حدوث الاستقطاب ....

Ⓐ دخول أيونات الكالسيوم إلى مخازنها بالشبكة الإندوبلازمية الملساء
Ⓑ دخول أيونات الكالسيوم إلى مخازنها بالشبكة الإندوبلازمية الخشنة
Ⓒ تحطيم إنزيم الكولين إستيريز
Ⓓ يستمر اندفاع الصوديوم إلى داخل الألياف العضلية

ثانيا المقالي

١ أى أنواع العضلات يتحكم فيها الحركة الموضحة بالشكل الذي أمامك ؟

....

....

....

٢ كيف تفرق بين ليفة عضلية فى جدار المرئ وليفة عضلية فى عضلة الفخذ تحت المجهر ؟

....

....

٣ إدرس الشكل البيانى المقابل الذي يوضح حالة عضلة وعضلات الجسم ؟

(١)- أى الرموز تعبر عن تراكم حمض اللاكتيك فى العضلة ؟

(٢)- متى يحدث الحالة ل ، م ، ن

شدة الانقباض

(ل)

(م)

(ن)

الزمن

....

....

....

٤ عضلة هيكلية تتكون من ١٢ حزمة عضلية كل حزمة تتكون من ٤٠ ليفة عضلية أجب :

(أ)- عدد الوحدات الحركية المكونة للعضلة

(ب)- عدد الألياف العصبية الحركية التى تغذي العضلة

(ج)- عدد الليفات العضلية فى العضلة

....

....

٥ الشكل المقابل يعبر عن تركيز حمض اللاكتيك المتكون بعضلات الجسم لأربعة أفراد ، أى الأفراد يستهلك أقل كمية من الجليكوجين ؟

تركيز حمض اللاكتيك بالعضلة

الافراد أ ب ج د

....

....

....

....

٦ ما التغيرات التي يمكن أن تحدث في عضلة ذراع شخص ما يحمل حقيبة ثقيلة ويصعد السلم مكون من ٧ طوابق؟

....

....

٧ امامك جزء من لييفة عضلية في حالة انقباض تام حدد عدد كل مما يلي علي الترتيب
(عدد القطع العضلية - عدد مناطق ال A - عدد خطوط ال Z - عدد المناطق المضيئة الكاملة - عدد المناطق شبة المضيئه)

....

....

٨ الحاله التاليه توضح أحد السيدات مصابة بمرض يسمي مرض الوهن العضلي حيث يهاجم الجهاز المنعاي مستقبلات الأستيل كولين علي أغشية الخلايا العضلية ,
ما هي النتائج المترتبة علي وصول السيال العصبي عبر الأعصاب الحركية للعضلات التي أصابها المرض

....

....

٩ المخطط التالي يوضح التغير في كمية عدة ايونات بداخل احدي الخلايا العضلية بمرور الزمن ادرسه جيدا ثم حدد كلا من X و Y و Z علي الترتيب

....

....

....

....

١٠ المخطط التالي يوضح التغير في كمية حمض اللاكتيك باحد الخلايا العضلية ادرسة جيدا ثم اجب

....

....

....

....



2024

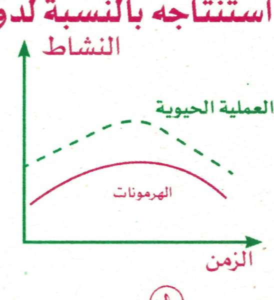
الهرمونات

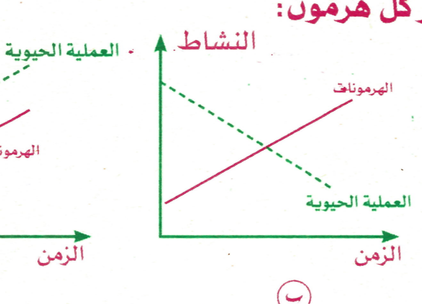
الفصل الثاني

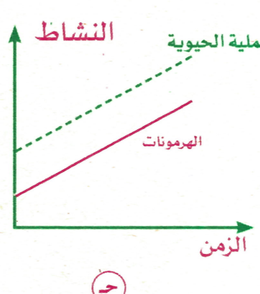
الدرس 1 الهرمونـــــات

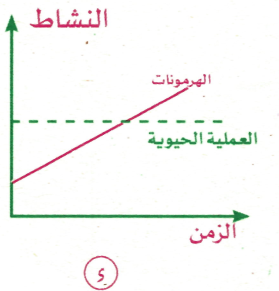
اسئلة علي الهرمونـــــات

١ الرسومات البيانية توضح العلاقة بين التغير في نشاط بعض الهرمونات والعملية الحيوية التي تؤثر فيها كل هرمون منها إدرس الأشكال جيداً ثم أجب عن السؤال الآتى: ما الذي يمكن استنتاجه بالنسبة لدور كل هرمون:









أ) الهرمون أ محفز للعملية الحيوية ، الهرمون ب ليس له تأثير للعملية الحيوية
ب) الهرمون د ليس له تأثير للعملية الحيوية ، الهرمون ب مثبط للعملية الحيوية
ج) الهرمون ج محفز للعملية الحيوية ، الهرمون د منظم للعملية الحيوية
د) الهرمون ب مثبط للعملية الحيوية ، الهرمون ج ليس له تأثير للعملية الحيوية

---

٢ فرط نشاط الغدة الموضحة بالشكل والتي لا تأخذ أوامر من الغدة النخامية يؤدي لكل الآتي ما عدا......



أ) العطش وهشاشة العظام
ب) إلتهاب البنكرياس
ج) نقص في إفراز ADH
د) تكوين حصوات في الكلى

---

٣ عند حقن مريض بحقنة عضل لهرمون ما فإن فترة عمر النصف لهذا الهرمون استغرقت حوالي ثلاث دقائق فأي هذة الهرمونات التي تم حقنها للمريض......

أ) الأدرينالين
ب) GH
ج) الاكستوسين
د) الثيروكسين

---

٤ انتصاب شعر جسم القطط والكلاب يرجع إلى زيادة إفراز هرمون......

أ) النمو
ب) الألدوستيرون
ج) الثيروكسين
د) الإدرينالين

٥ قام طبيب بعمل بعض التجارب على المرضى في أحد المستشفياتقام بحقنهم بهرمون ال ADH لفترة وكانت النتائج كما بالجدول المقابل علماً بأن الأعراض التي كان يشكو منها المرضى زيادة التبول والعطش إدرس الجدول جيداً ثم أجب ....

	بعد الحقن	نسبة السكر
المريض الأول	توقفت الأعراض	٩٠ ملليجرام / سم٣
المريض الثاني	استمرت الأعراض	١١٠ ملليجرام / سم٣

(أ) المريض الأول يعاني من خلل في مستقبلات نفرونات الكلى
(ب) المريض الثاني يعاني من ضمور في الغدة النخامية
(ج) المريض الأول يعاني من خلل في خلايا بيتا بالبنكرياس
(د) المريض الثاني يعاني من خلل كلوي المنشأ

٦ الرسم التالي يوضح الغدد الموجوده بأحد الاعضاء أدرسه جيدا ثم أجب
ما تأثير زيادة الهرمون المنتج من الخلايا B علي تركيز سكر الجلوكوز في الوعاء Y

(أ) يزداد الجلوكوز بسبب تحويل الجليكوجين بالكبد الي جلوكوز
(ب) يقل الجلوكوز بسبب تخزينه علي هيئة جليكوجين
(ج) يزيد الجلوكوز بسبب تحفيز إمتصاصة من القناه الهضمية
(د) يقل بسبب تحفيز اكسدة الجلوكوز

أي مما يلي يميز الغدة C عن الغدة الدرقية
(أ) غدة حويصلية
(ب) تقع تحت تحكم هرموني
(ج) تقع تحت تحكم عصبي و هرموني
(د) تفرز هرمون الانسولين

ما نوع المؤثر الذي يؤثر علي كلا من الغدة A و C علي الترتيب
(أ) تركيز الجلوكوز بالدم - الكولسيستوكينين
(ب) السيكرتين - الكولسيستوكينين
(ج) تركيز الجلوكوز بالدم - تركيز الكالسيوم بالدم
(د) الانسولين - الجلوكاجون

أي مما يلي يصف الغدة A و C بشكل صحيح علي الترتيب
(أ) ذات إفراز قنوي - ذات إفراز لا قنوي
(ب) كلاهما إفرازهم لا قنوي
(ج) ذات إفراز داخلي - ذات إفراز خارجي
(د) كلاهما إفرازهم قنوي

٧ أي مما يلي يعبر عن الهرمون X بشكل صحيح
(أ) يفرز بكميات كبيرة
(ب) أحد الاستروبدات
(ج) قد يكون أدرينالين أو ADH
(د) قد يكون ثيروكسين او VH

٨ الشكل التالي يوضح نوعين من الغدد الحروف (س - ص - ع - ل) تمثل هرمونات تفرز من بعض خلايا هذة الغدد ادرس المخطط جيدا ثم أجب

أي مما يلي يميز الهرمون (س) عن الهرمون (ع)



أ) يفرز من غدة صماء
ب) يؤثر علي كمية الجلوكوز بالدم
ج) يؤثر علي كمية الكالسيوم بالدم
د) يزيد من معدل حرق الدهون

ما وجه الشبه بين الهرمون س و الهرمون ع

أ) يتم إفرازهم من غدد حويصلة قنوية
ب) يفرزان من غدد مشتركة
ج) لديهم مستقبلات علي معظم خلايا الجسد
د) كلاهما يزيد من تكوين الجليكوجين

أي مما يلي يصف الهرمون ص بشكل صحيح

أ) يزيد من تركيز الكالسيوم بالدم
ب) يؤدي نقصه الي تشنجات عضلية
ج) يؤدي نقصه الي هشاشة العظام
د) يقلل من تركيز الصوديوم بالدم

٩ كيف تفرز المعدة عصارتها

أ) تحت تأثير عصبي ثم هرموني
ب) تحت تأثير هرموني فقط
ج) تحت تأثير عصبي فقط
د) فور وصول الطعام الي الأثني عشر

١٠ تمكن العلماء من التعرف علي وظائف الهرمونات و الغدد الصماء عن طريق

أ) التركيب الكيميائي لمستقبلات هذة الهرمونات
ب) الكمية التي تفرز بها هذة الهرمونات
ج) الأعراض التي تظهر علي النبات نتيجة تضخم او استئصال اي غده من النبات
د) التركيب الكيميائي لخلاصة الغدد و التعرف علي أثرها في العمليات الحيوية

١١ الشكل الذي أمامك يمثل ٣ أعضاء داخل جسم الإنسان ، دقق في الرسم وأجب عن السؤال التالي ، الإفراز اللاقنوي C,B,A على الترتيب ......

عضو ١
عضو ٢
عضو ٣
A افراز لاقنوي
B افراز لاقنوي
C افراز لاقنوي
افراز قنوي

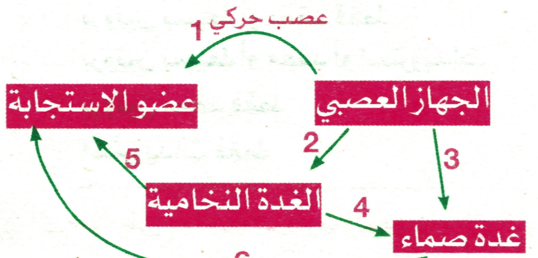
أ) البرولاكتين والثيروكسين والجاسترين
ب) ال TSH ، والثيروكسين و البرولاكتين
ج) ال GH ، ال TSH ، الكوليسيستوكينين
د) الثيروكسين ، ال TSH ، البرولاكتين

١٢ أي الهرمونات الآتية يعمل على زيادة فعالية هرمون النمو ......

أ) الثيروكسين
ب) الأدرينالين
ج) الأوكسيتوسين
د) ACTH

١٣ دقق في الصورة المقابلة وأجب عن الأسئلة الآتية من (س١ إلى س٤)،

1 أي من الأرقام السابقة يشيرإلى تنبيه عن طريق الأسيتيل كولين ......



(أ) ١، ٣
(ب) ١ فقط
(ج) ٣ فقط
(د) ٢، ٣

2 أي من الأرقام السابقة يعبرعن هرمون TRH المنبه لإفراز TSH......

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٥

3 أي من الأرقام السابقة يعبرعن تنبيه لإفراز اللعاب ......

(أ) ١ (ب) ٦ (ج) ٥ (د) ٤

4 أي من الأرقام السابقة يعبرعن هرمون البرولاكتين ......

(أ) ١ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

---

١٤ كل الاتي يحدث تحت تأثيرهرموني ما عدا ......

(أ) انتحاء الجذر ناحية الماء
(ب) تعطيل النمو الخضري وموت نبات القمح بعد نضج الثمار والبذور
(ج) فتح وغلق الثغور
(د) امتصاص الماء بالإسموزية

---

١٥ أدخل إلى المعدة شخص عادي ١٠٠ جم من الجلوكوز المشع ثم يتتبع مساره في الجسم وتم الحصول على النتائج كما بالجدول في بعض الأعضاء والأنسجة كل الآتي النتائج السابقة بالجدول ما عدا ......

نسيج أ	نسيج ب	نسيج ج	نسيج د
١١	٥	١٨	٥٥

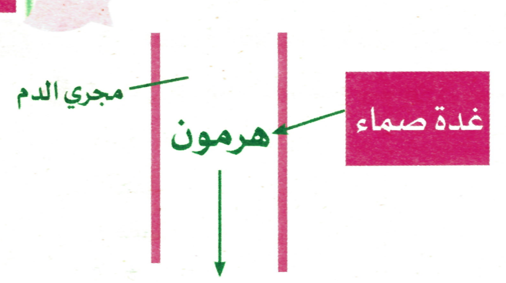
(أ) الدراسة السابقة تؤكد نتائج العالم كلود برنار حيث أن نسيج الكبد هو النسيج د
(ب) إذا صام الشخص بعد التجربة ٦ ساعات يزداد الجلوكوز المشع في الوريد فوق الكبدي
(ج) يظهر الإشعاع بنسبة كبيرة على مستوى العضو ج (الكبد)
(د) الجلوكوز يخزن في الكبد بكمية كبيرة وفي أعضاء أخرى لكن بنسب أقل

---

١٦ عند قيام ستارلينج بقطع الإتصال العصبي عن البنكرياس فأي مما يلي ترتب علي ذلك

(أ) تقل العصارة البنكرياسيه بشكل طفيف عند تناول الطعام
(ب) لا يفرز البنكرياس أي عصارة مجددا
(ج) يزداد معدل إفراز الجاسترين
(د) يزداد معدل افراز العصارة البنكرياسية

١٧ **اي مما يلي قد يصف هذا الهرمون**



ⓐ بروتين بسيط أو معقد فقط
ⓑ بروتين بسيط أو معقد أو استرويدات
ⓒ بروتين معقد فقط
ⓓ استرويدات فقط

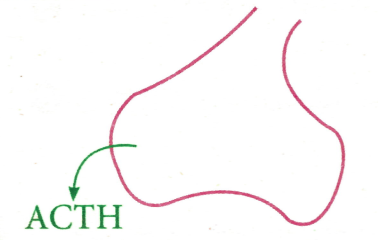
---

١٨ **أي مما يلي يصف هرمون النمو بشكل صحيح**

ⓐ يؤثر علي عملية أيض البروتينات و الكاربوهيدرات
ⓑ يظهر تأثيره بعد إفرازه بفتره زمنية
ⓒ يزيد من ضغط الدم
ⓓ يزيد أسموزية البول

---

١٩ **أي العبارات التاليه لا تصف هذا الهرمون**



ⓐ يفرز بكميات قليله
ⓑ يمكن تواجده في الوريد الرئوي
ⓒ زيادة افرازة تؤدي الي العقم
ⓓ يؤثر علي غدد قنوية و لا قنوية

---

٢٠ **أي مما يلي يعبرعن مساهمه ستارلينج**

ⓐ وضح طريقة تأثير السيكرتين علي خلايا البنكرياس
ⓑ وضح وجود انواع مختلفه من الافرازات بالكبد
ⓒ إستنتج ان العصارة الهضميه تقع تحت تحكم هرموني فقط
ⓓ أول من لاحظ تأثير الهرمونات

---

٢١ **الهرمون الموضح بالشكل هو هرمون......**

ⓐ الثيروكسين
ⓑ الأنسولين
ⓒ الاستروجين
ⓓ التستوستيرون

---

٢٢ **إلتهاب الغدة الدرقية هاشيموتو Hashimoto's thyroiditis من الأمراض الدرقية الأكثر شيوعاً ويعد مرض من أمراض الإلتهابات المناعية الذاتية الناتجة عن تحريض الأجسام المضادة وخلايا الدم البيضاء من مهاجمة وتخريب للغدة الدرقية كل الآتي يصف المرض وأعراضه ما عدا......**

ⓐ تسلل الخلايا اللمفاوية للغدة وتدمير خلايا الجريبات المتجاورة
ⓑ المرض يؤثر على نسبة الثيروكسين في الدم بينما لا يؤثر على نسبة الكالسيتونين
ⓒ يزداد إفراز الهرمون المنبه للغدة الدرقية
ⓓ يتم علاج المرضى ببعض الأدوية التي تحتوي على هرمون الثيروكسين مثل إثيروكس (Euthyrox) أو ليفوكسيل levoxyl

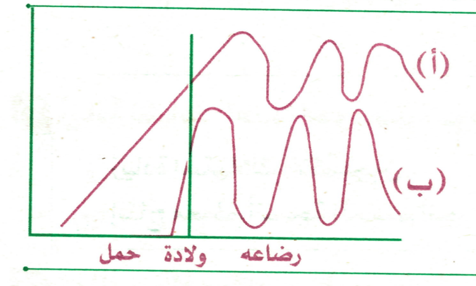
٢٣ الهرمون الموضح بالشكل هو ......

CH₂OH, C=O, O=CH, HO, CH₃, O

(أ) الأنسولين
(ب) الثيروكسين
(ج) الألدوستيرون
(د) النمو

٢٤ مرض جريفيث من أمراض المناعية الذاتية والتي تعرف بالتسمم الدرقي يتميز بوجود أجسام مضادة Agoniste لمستقبلات TSH وتسمى TRAK ترتبط هذة الأجسام المضادة بمستقبلات TSH فتنشطه كل الآتي صحيح عن المرض ما عدا......

(أ) يتم تحفيز وإلتقاط وامتصاص اليود من الدم
(ب) يحدث فرط في نشاط الغدة الدرقية
(ج) يحدث تضخم في الغدة الدرقية
(د) يزداد إفراز هرمون **TSH**



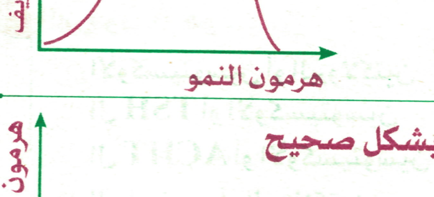
٢٥ الهرمونات أ و ب هما على الترتيب ......

(أ) البرولاكتين و الاستروجين
(ب) البرولاكتين و البروجسترون
(ج) الأوكسيتوسين و البرولاكتين
(د) البرولاكتين و الأوكسيتوسين

٢٦ أي العبارات التاليه تصف العنق العصبية بشكل صحيح

(أ) قنوات تنقل الهرمونات العصبيه الي الفص الخلفي للغدة النخاميه
(ب) جزء مفرز من الغدة النخاميه
(ج) محاور للخلايا العصبيه الموجوده في تحت المهاد
(د) تتواجد بالفص الامامي للغدة النخاميه

٢٧ المنحني التالي يوضح العلاقه بين هرمون النمو و سلامه الغضاريف , ادرسة جيدا ثم أجب أي العبارات التاليه لا تصف تأثير هرمون النمو بشكل صحيح



(أ) الاشخاص المصابين بالتقزم يعانون من صعوبة حركة المفاصل
(ب) الاشخاص المصابين بالعملقه قد يعانون من تأكل في مفاصل الركبه
(ج) الاشخاص المصابين بالاكروميجالي تحتك عظامهم عند المفاصل مسببه الم
(د) زياده هرمون النمو يزيد من كفائة العظام و الغضاريف دائما

٢٨ أي مما يلي يصف الأعراض التي تظهر علي هذا الشخص بشكل صحيح

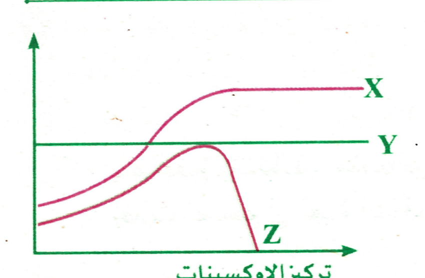
هرمون النمو — المعدل الطبيعي — الزمن بالسنين — 5, 10, 15, 20, 25

(أ) القزامه
(ب) العملقه
(ج) الأكروميجالي
(د) نقص الكتلة العضلية

٢٩ أي الحالات الآتيه يمكن إستخدام الاوكسيتوسين بها

ⓐ في حالات الولاده حيث عنق الرحم مغلق تماما و الرحم ينقبض بشكل طبيعي
ⓑ بعد الولاده حيث يوجد البرولاكتين بشكل طبيعي و لكن لا يندفع اللبن
ⓒ أثناء الحمل حتي يتم تكوين الغدد الثدييه
ⓓ بعد الولاده حتي يساعد علي إفراز اللبن

٣٠ ما الذي يمكن أن يعبرعن X و Y و Z علي الترتيب



ⓐ عدد الخلايا - معدل استطالة خلايا الساق - طول الساق
ⓑ طول الساق الناميه - عدد الخلايا - معدل النمو أو الاستطالة
ⓒ تمايز الانسجه - نضج الثمار - تساقط الاوراق
ⓓ حجم الخلايا - عدد الخلايا - معدل الانقسام

٣١ زيادة نشاط الغدة الحويصلية يؤدي إلى كل الآتي ما عدا ......

ⓐ زيادة إستهلاك الأكسجين
ⓑ زيادة فعالية هرمون ال GH
ⓒ إنتاج معظم أنسجة الجسم للحرارة
ⓓ نقص نشاط إنزيمات التنفس الخلوى

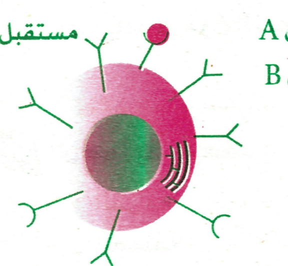
٣٢ ما الدور الذي قام به كلود برنار في مجال إكتشاف الهرمونات ......

ⓐ أعتبر الكبد غدة مختلطة
ⓑ ذكر ان الصفراء تقوم بهضم الدهون
ⓒ وضح دور العصارة الصفراوية ومكوناتها في هضم الدهون
ⓓ وضح أن للكبد إفراز خارجي وهو الصفراء

٣٣ أي الآتي يصف أبحاث وتجارب ستارلنج ......

ⓐ وضح أن الغشاء المخاطي المبطن للإثنى عشر يفرز هرمونى السيكرتين والكولسيتوكينين
ⓑ أول من أطلق مصطلح هرمون
ⓒ البنكرياس غدة مختلطة
ⓓ أكتشف الإفراز الداخلي للبنكرياس

٣٤ الهرمون A هو ......



ⓐ الأوكسيتوسين أو البرولاكتين
ⓑ ال TSH أو الأوكسيتوسين
ⓒ ال ACHT أو الأوكسيتوسين
ⓓ الجاسترين أو البرولاكتين

٣٥ إفحص المنحنيات الآتية والتي تعبر عن العلاقة بين إفراز هرمون الألدوستيرون و مستويات الصوديوم في البول والدم حدد أي المنحنيات يعبر عن التغذية الراجعة السلبية ......

٣٦ هرمون عصبي يؤثر على أنسجة غير غدية ......

(أ) VH (ب) OH (جـ) GH (د) TSH

٣٧ هرمون يؤثر على القوى العقلية بصورة غير مباشرة ......

(أ) الثيروكسين (ب) TSH (جـ) ACTH (د) النمو

٣٨ الشكل الذي يمثل بدقة آلة التغذية الراجعة المسيطره على مستوى الثيروكسين بالدم هى ......

٣٩ إذا علمت أن هناك مرض يسمى سكري كاذب كلوي المنشأ بسبب خلل في مستقبلات هرمون ADH وهناك مرض يسمى سكري كاذب مركزي بسبب تدمير في الغدة النخامية أو الخلايا العصبي المفرزة الموجودة في منطقة الهيبوثالامس فعند حقنة كلا المريضين بهرمون ADH على مدار عدة أيام أي من الآتي صحيح بعد الحقنة بأربع أيام ......

أ	مريض السكرى الكاذب كلوى	مريض السكرى الكاذب مركزى
إسموزية الدم	↑	↓
إسموزية البول	↓	↑
السكر فى البول	لا يوجد	لا يوجد

ب	مريض السكرى الكاذب كلوى	مريض السكرى الكاذب مركزى
إسموزية الدم	↓	↑
إسموزية البول	↑	↓
السكر فى البول	يوجد	يوجد

ج	مريض السكرى الكاذب كلوى	مريض السكرى الكاذب مركزى
إسموزية الدم	↑	↓
إسموزية البول	↑	↓
السكر فى البول	لا يوجد	لا يوجد

د	مريض السكرى الكاذب كلوى	مريض السكرى الكاذب مركزى
إسموزية الدم	↓	↑
إسموزية البول	↓	↑
السكر فى البول	يوجد	يوجد

٤٠ كل الآتي يحفز الغدد الجارات درقية على افراز هرمون الباراثورمون ما عدا......

(أ) نقص تركيز الكالسيوم بالدم
(ب) عدم تناول منتجات الألبان والاغذيه التي تحتوي على Ca لفترة من الزمن
(جـ) تثبيط إمتصاص Ca من الأمعاء الدقيقة بسبب بعض الأطعمة التي تحتوي على أكسالات يمكن أن ترتبط بالكالسيوم وتعيق امتصاصه
(د) البيئه الحامضيه للمعده التي تعمل على ذوبان الكالسيوم وتعزيز امتصاصه

٤١ ما هي النتائج المترتبة علي تلف مستقبلات هرمون النمو في طفل صغر

(أ) القزامه مع إرتفاع هرمون النمو
(ب) عملقه مع نقص هرمون النمو
(جـ) قزامه مع نقص هرمون النمو
(د) اكروميجالي مع زياده هرمون النمو

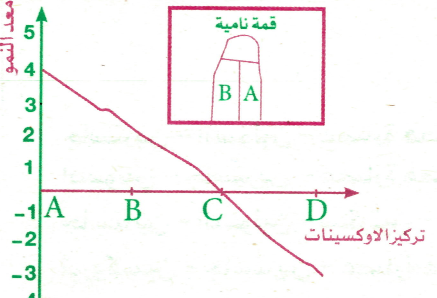
٤٢ إذا هاجم الجهاز المناعي للام مستقبلات الاوكسيتوسين قبل الولاده بأيام فما هو التدخل الانسب حتي تلد الام بشكل طبيعي

(أ) إعطائها جرعات من الاوكسيتوسين لتحفيز عملية الولاده
(ب) اعطائها جرعات عاليه من TSH
(جـ) تنقية البلازما من الاوكسيتوسين
(د) التدخل الجراحي

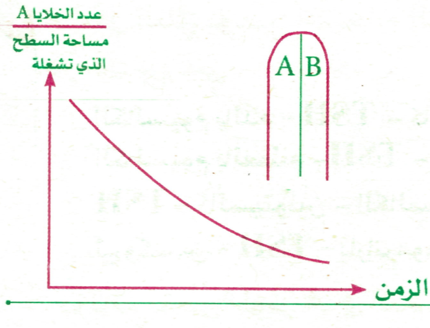
٤٣ إذا زاد نشاط جميع الخلايا المفرزة في الغدة النخاميه فأي مما يلي يتزامن مع ذلك بشكل صحيح

	إعادة امتصاص الماء من النفرون	معدل الحرق	انتاج الحيوانات المنوية	تركيز الصوديوم بالدم	نبض القلب
Ⓐ	تزيد	يزداد	يزداد	يقل	تقل
Ⓑ	لا تتأثر	يزداد	يزداد	يزداد	تزيد
Ⓒ	تقل	يزداد	يقل	تقل	تقل
Ⓓ	لا تتأثر	يزداد	يقل	تزداد	تزيد

٤٤ المخطط التالي يوضح التغير في معدل نمو الجانب B في أحد القمم الناميه ادرسة جيدا ثم حدد أي مما يلي يصف حالة القمة الناميه عند التركيز C



ⓐ يتوقف نمو النبات
ⓑ يتعرض الجانب B للضوء
ⓒ يتعرض الجانب A للضوء
ⓓ يستمر النبات في النمو رأسيا



٤٥ أي مما يلي يصف التغير الحادث في هذا البرعم

ⓐ تتعرض القمه الناميه للضوء من الجانب B
ⓑ تتعرض القمه الناميه للضوء من الجانب A
ⓒ ينمو النبات في منتصف الحقل حيث الضوء موزع بالتساوي
ⓓ يزداد عدد خلايا الجانب A

٤٦ كل الآتي من أعراض نقص نشاط الغدة الدرقية ما عدا......

ⓐ الشعور بالبرودة
ⓑ زيادة الكوليسترول
ⓒ ضعف التركيز
ⓓ القلق المستمر وقلة النوم

٤٧ كل الاتي يؤثر على عضلات ملساء ما عدا ......

ⓐ الأوكسيتوسين
ⓑ VH
ⓒ البرولاكتين
ⓓ الثيروكسين

٤٨ من الهرمونات التي لها تأثير بنائي ، أكبر هدمى أكبر، بنائى وهدمي معاً على الترتيب......

ⓐ النمو والثيروكسين والجلوكاجون
ⓑ النمو والجلوكاجون والثيروكسين
ⓒ الأنسولين والنمو والثيروكسين
ⓓ النمو والثيروكسين والانسولين

٤٩ هرمون النمو يؤثر على نمو الجمجمة ، وهرمون الثيروكسين يؤثر على نمو المخ في حديثي الولادة ....

(أ) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ
(ب) العبارة الأولى خاطئة والعبارة الثانية صحيحة
(ج) العبارتان صحيحتان
(د) العبارتان خاطئتان

---

٥٠ يستلزم لإفراز هرمونات الاكسيتوسين في الخلايا العصبية المفرزة بمنطقة الهيبوثالامس......

(أ) تنبيه هرموني
(ب) عودة أيونات الكالسيوم إلى مضخاتها بالنهاية العصبية
(ج) دخول أيونات الكالسيوم من بوابات الكالسيوم بالنهاية العصبية المفرزة
(د) أ و ج صحيحتان

---

٥١ حدد اسم الإفرازات A و B و C و D علي الترتيب

معدة A
بنكرياس B
C امعاء
D

(أ) جاسترين - انسولين - عصارة هضمية - كولسيستوكينين و سكرتين
(ب) انسولين - جاسترين - عصارة هضمية - كولسيستوكينين و سكرتين
(ج) جاسترين - انسولين - سكرتين - عصارة هضمية
(د) ثيروكسين - جاسترين - عصارة هضمية - كولسيستوكينين و سكرتين

---

٥٢ الشكل التالي يوضح استجابه الغدة الدرقيه لمؤثرين مختلفين , فإذا علمت أن المؤثر B هو هرمون بروتيني , حدد المؤثر A و B والهرمون ١ و ٢ علي الترتيب



(أ) الكالسيوم بالدم - TSH - كالسيتونين - ثيروكسين
(ب) الكالسيوم بالعظام - TSH - كالسيتونين - ثيروكسين
(ج) TSH - كالسيتونين - الكالسيوم بالدم - ثيروكسين
(د) ثيروكسين - TSH - باراثرمون - كالسيتونين

ما تأثير نقص المؤثر A في الدم عن الحد الطبيعي علي هذة الغدة

(أ) يقلل من افراز جميع هرموناتها
(ب) يقل افراز احد هرموناتها كإستجابه لهذا النقص
(ج) يزداد افراز جميع هرموناتها
(د) يزداد افراز احد هرموناتها فقط

---

٥٣ أي الهرمونات التاليه ليس لها مستقبلات علي الغدة الدرقيه

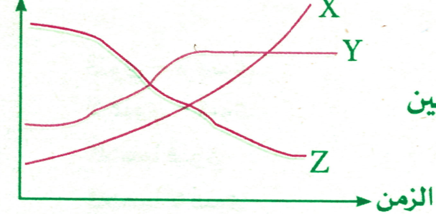
(أ) TSH
(ب) الثيروكسين
(ج) الانسولين
(د) الكالسيتونين

---

٥٤ أي الهرمونات التاليه تؤثر علي خلايا الفص الامامي للغدة النخاميه

(أ) الثيروكسين و البرولاكتين
(ب) الانسولين و البروجسترون
(ج) الاستروجين و الباراثرمون
(د) الهرمونات الاسترويديه و هرمون النمو

٥٥ أي مما يلي يصف كلا من X و Y و Z علي الترتيب



(أ) كمية اليود بالدم - نشاط الغدة الدرقيه - الدهون بالجسم
(ب) نشاط الغدة الدرقيه - اليود بالدم - معدل استهلاك الاكسجين
(ج) الدهون بالجسم - نشاط الغدة الدرقية - كمية اليود بالدم
(د) TSH - ثيروكسين - معدل حرق الدهون

٥٦ أى الآتي يصف المنحنى المقابل بشكل غير صحيح......

النشاط
الهرمون
العملية الحيوية
الزمن

(أ) الهرمون هو الأنسولين والعملية الحيوية عوده سكر الدم لمستواه الطبيعي
(ب) الهرمون هو الأنسولين والعملية الحيوية زيادة حجم البلازما
(ج) الهرمون هو OH والعملية الحيوية إندفاع اللبن من الغدد الثديية
(د) الهرمون هو الجلوكاجون والعملية الحيوية هي تحلل الجلوكاجون بالعضلات

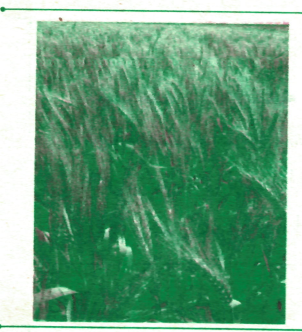
٥٧ التنظيم العصبي مده تأثيره قصيره جداً بالمقارنة بالتنظيم الهرموني يرجع ذلك إلى......

(أ) تنظيم الهرموني سرعه تنظيمه كبيره جداً وعدم وجود نواقل عصبية يتم تكسرها
(ب) التنظيم الهرموني سرعة تنظيمه بطيئة ووجود نواقل عصبية يتم تكسرها
(ج) التنظيم العصبي مده تأثيره قصيرة جداً لوجود نواقل عصبية يتم تكسيرها
(د) التنظيم العصبي مده تأثيره سريعة جداً ووجود نواقل عصبية يتم تكسرها

٥٨ كل الآتي يصاحب شخص يتعرض لحادث وأصيب بنزيف حاد ما عدا......

(أ) نشاط في الجزء العصبي للغدة النخامية
(ب) زيادة نشاط الريبوسومات في الجهاز العصبي للغدة النخامية
(ج) زيادة نشاط الريبوسومات في الخلايا العصبية المفرزة بالهيبوثالامس
(د) إنخفاض إسموزية الدم

٥٩ ما تأثير تثبيط الأوكسينات على هذا النبات خلال هذه المرحلة من نموه وما بعد النضج للحبوب ....

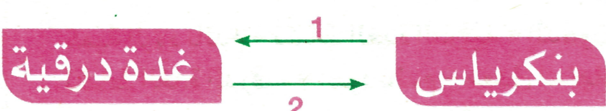


(أ) تكوين ثمار بدون بذور
(ب) لا يحتفظ الجنين بالإندوسبرم
(ج) ذبول النبات وموته
(د) توقف النمو الخضري

٦٠ يتناول شخص كميات كبيرة من الكربوهيدرات في وجباته الغذائية مما أدى لترسيب الدهون في خلايا الكبد ما الهرمون المسؤول عن ذلك بصورة مباشرة......

(أ) الجلوكاجون
(ب) التستوستيرون
(ج) النمو
(د) الأنسولين

٦١ أي مما يلي يصف الافراز ١ و ٢ علي الترتيب



أ) قنوي - لا قنوي
ب) لا قنوي - قنوي
ج) كلاهما قنوي
د) كلاهما لا قنوي

ما هو تأثير الهرمون ١ علي الغدة الدرقية

أ) يساعد علي تخزين الجليكوجين
ب) يؤدي الي استهلاك الجليكوجين
ج) يقلل من معدل استهلاك الطاقه
د) يمكن الجلوكوز من العبور الي خلايا الغدة

---

٦٢ أي الاعراض التاليه تظهر علي شخص لديه فرط في نشاط الغدة الدرقية

أ) تساقط الشعر و نقصان الوزن
ب) سمنه مفرطه و عدم تحمل الحر
ج) هشاشه في العظام و انفعال و غضب
د) تشنجات عضلية و تعرق

---

٦٣ أي مما يلي يمثل س في حالة وجود الخلل في الغدة الدرقية و ليس النخاميه

ميكسوديما | س | تضخم جحوظي

أ) زياده الثيروكسين
ب) زياده ال TSH
ج) تضخم الغدة الدرقية
د) زياده معدل حرق الدهون

---

٦٤ أي الهرمونات التاليه يزداد بشكل كبير في دم الام في آخر 5 أشهر من الحمل

أ) الباراثرمون و الريلاكسين
ب) الاوكسيتوسين و الريلاكسين
ج) الأدرينالين و البروجسترون
د) هرمون النمو و الهرمون المحوصل

---

٦٥ المخطط التالي يوضح نوعين من المؤثرات تزيد من إفراز هرمونات الغدة الكظرية ادرسة جيدا ثم اجب , اي مما يلي يصف كلا المؤثرين

قشرة | نخاع | س | ص

أ) لهما نفس الطبيعه
ب) لهما نفس سرعه التأثير
ج) المؤثر س هرمون و المؤثر ص أستيل كولين
د) المؤثر ص هرمون و المؤثر س أستيل كولين

---

٦٦ ما الذي يميز الهرمون C عن الهرمونين A,B......

غدة أ
هرمون يعمل على إرتخاء الأربطة في منطقة الإرتفاق العانى C
هرمون له علاقه بالبلوغ A
هرمون يساعد على اكتمال الحمل B

أ) التركيب الكيميائي
ب) لا يفرز إلا عند نهاية فترة الحمل
ج) هرمون دهني
د) يعمل على إنقباض عضلات الرحم وقت الولادة

٦٧ أي العوامل تزيد من معدل إفراز الغدة الموضحة بالرمز ص ......

س
ص

أ) نسبة مادة معينة في الدم
ب) هرمون منبه من الغدة النخامية
ج) نقص حجم الغدة
د) سيال عصبي يصل إلى الغدة

٦٨ إذا علمت أن متلازمة أديسون تنشأ نتيجة حدوث ضرر شديد في الجزء الخارجي من الغدة الكظرية فان كل الأعراض التالية من المرجح حدوثها ما عدا

أ) إرتفاع ضغط الدم
ب) ضعف القدرة الجنسية
ج) إشتهاء الملح
د) تساقط شعر الجسم أو نمو الشعر على الجسم

٦٩ إذا علمت أن الهرمون B يحول الدهون بالأنسجة الدهنيه إلى أحماض دهنية ثم تحول في الكبد إلى جلوكوز فما الذي يميز الهرمون A عن الهرمون B......

غدة
هرمون B
هرمون A
كبد

أ) الهرمون **A** هرمون هدمي فقط
ب) الهرمون **A** هرمون بنائي فقط
ج) الهرمون **A** هرمون هدمي وبنائي
د) الهرمون **B** له دور بنائي فقط

٧٠ كل الأعراض الآتية تحدث في حالة نقص شديد في الإفراز القنوي ما عدا......



أ) توقف هضم البروتين
ب) يتأثر هضم البروتين
ج) يزداد هضم الدهون
د) يتوقف هضم الدهون

٧١ أي الهرمونات التاليه مسؤول عن هذا المسار الأيضي


خليه عضلية
بها جليكوجين


جلوكوز

أ) الجلوكاجون و الادرينالين
ب) الانسولين
ج) الجلوكاجون فقط
د) الادرينالين فقط



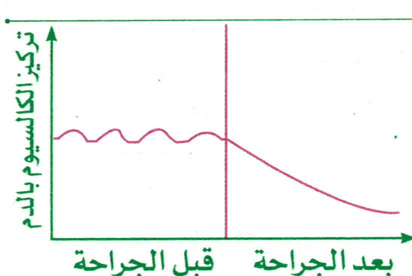
٧٢ حينما يكون مستوي سكر الدم مرتفع و كذلك الانسولين مرتفع فإن سبب الخلل هو

أ) عدم عمل خلايا بيتا بالبنكرياس بشكل جيد
ب) تدمير الجهاز المناعي لخلايا ألفا
ج) مهاجمه الجهاز المناعي لمستقبلات الانسولين
د) فشل في التخلص من الجلوكوز عن طريق الكليه

٧٣ ما النتائج المترتبة علي حدوث طفرة بطفل ادت الي عدم قدرة الجسد علي تخليق LH بشكل دائم

أ) لا يتم تكوين البروستاتا
ب) تظهر علي الشخص أعراض الأنوثه
ج) لا يتم تكوين الخلايا المنتجه للتيستيستيرون
د) لا يستطيع الشخص تكوين حيوانات منوية
د) تقل قدرة الشخص علي الانجاب

٧٤ اي الغدد التاليه تم ازالة جزء منها بشكل خاطئ اثناء العملية



أ) الغده الدرقيه
ب) الجارات درقية
ج) الفص الخلفي للغدة النخاميه
د) نخاع الغده الكظرية

٧٥ ما هي النتائج المترتبة علي تدمير مستقبلات ال ACTH

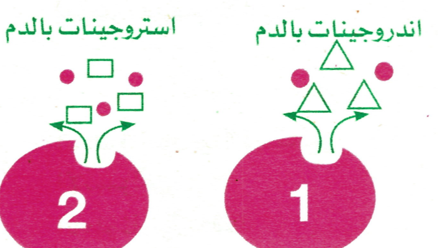
أ) زياده الاسترويدات بالدم
ب) زياده الباراثرمون
ج) نقص ال ACTH
د) زياده ال ACTH

٧٦ الشكل الذي أمامك يمثل عضوين داخل جسم الإنسان أي مما يلي الإفراز القنوى ......

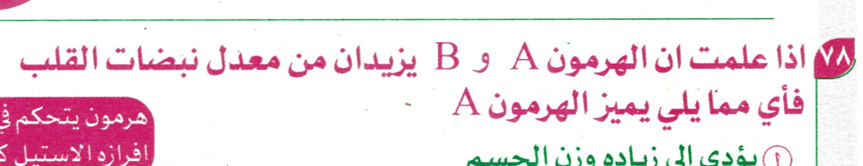
عضو٢ — افراز لاقنوي → عضو١
عضو١ — افراز قنوي → عضو٢

أ) الجاسترين
ب) العصارة البنكرياسية
ج) العصارة المعوية
د) العصارة المعدية

٧٧ أدرس الغدتين ١ ، ٢ ثم حدد ما الخاصية التي تتميزبها كلا من الغدتين ١ ، ٢ إذا علمت أنهم غدد جنسية ......



أ) هرموناتها بروتينية
ب) غدد قنوية
ج) غدد مختلطة
د) غدد لاقنوية

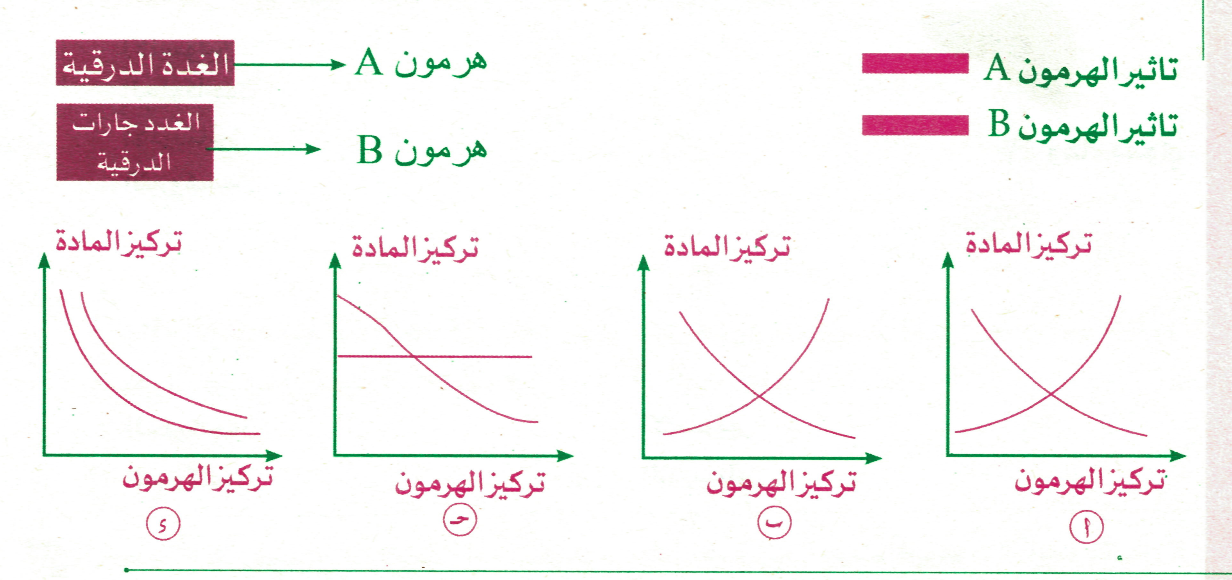


٧٨ اذا علمت ان الهرمون A و B يزيدان من معدل نبضات القلب فأي مما يلي يميز الهرمون A

A: هرمون يتحكم في افرازه الاستيل كولين
B: هرمون يفرز تحت تاثير هرمون اخر
القلب

أ) يؤدي الي زياده وزن الجسم
ب) يؤدي الي استهلاك الدهون مما يؤدي للنحافه
ج) يفرز بشكل منتظم علي مدار اليوم
د) يزيد من معدل التنفس بشكل كبير

٧٩ **إذا علمت أن هناك ماده بالدم تؤثر علي افراز كلا من الهرمونين A و B فأي المنحنيات التاليه يمثل تاثير الهرمونين A و B علي تركيز الماده الموجود بالدم**



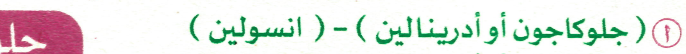
٨٠ **أي مما يلي يترتب علي نقص حاد في اليود بطعام أحد البالغين لفترات طويله**

	TSH	حجم الغدة الدرقية	الثيروكسين	المرض الذي يحدث
أ	يقل	يزداد	كثير	قماءة
ب	يزداد	يزداد	قليل	ميكسوديما
حـ	يزداد	تضمر	قليل	قماءة
ء	يزداد	تضمر	قليل	تضخم جحوظي

٨١ **أي مما يلي لا يسبب التضخم الجحوظي**

أ) زياده اليود بالطعام
ب) زياده نشاط الفص الامامي للغده النخاميه
حـ) تورم و زياده نشاط الغدة الدرقية
ء) حقن المريض يوميا بجرعات عاليه من TSH

٨٢ **ما هو الهرمون الذي ينشط العمليه Y و X علي الترتيب**



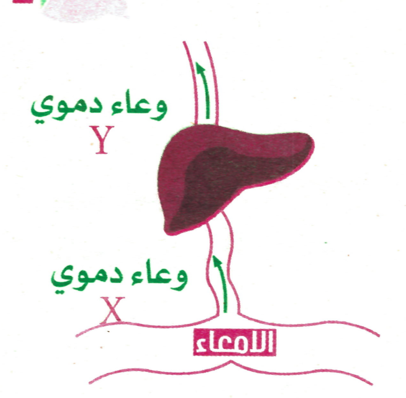
جلوكوز ← X → جليكوجين ، جليكوجين ← Y ← جلوكوز

أ) (جلوكاجون أو أدرينالين) - (انسولين)
ب) (جلوكاجون أو أدرينالين) - (ثيروكسين)
حـ) (ادرينالين) - (جلوكاجون)
ء) (انسولين) - (ادرينالين او جلوكاجون)

يتميز الهرمون الذي ينشط المسار X بأنه

أ) يزيد من معدل حرق الدهون
ب) يفرز تحت تأثير عصبي
حـ) يفرز تحت تاثير هرموني
ء) يبدأ العمل بعدما يقل نشاط الجلوكاجون مباشرة

٨٣ في حالة تناولك وجبه غذائية
فأي مما يلي يزيد كمية الجلوكوز بالوريد X بشكل مباشر



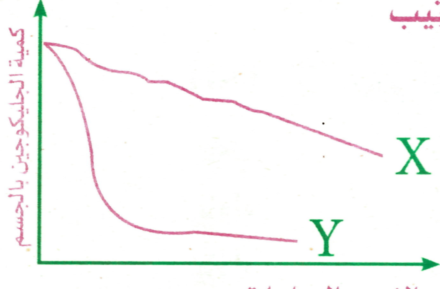
Ⓐ الانسولين
Ⓑ الجلوكاجون
Ⓒ الادرينالين
Ⓓ الثيروكسين

في حالة الصيام يتم انتاج جلوكوز يغادر الكبد عن طريق الوريد Y فأي الهرمونات التاليه مسؤول عن زياده كمية الجلوكوز في الوريد Y أثناء الصيام

Ⓐ الجلوكاجون
Ⓑ الانسولين
Ⓒ الثيروكسين
Ⓓ الأدرينالين

---

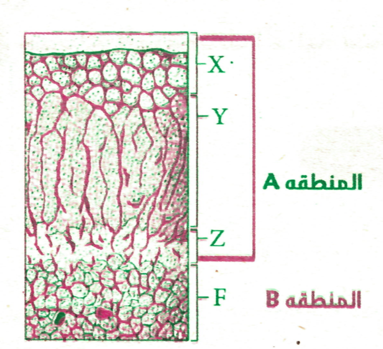
٨٤ المخطط التالي يوضح استهلاك الجليكوجين بفعل هرمونين حيث الهرمون X يفرز بشكل منتظم و يأخذ وقت اطول للعمل بينما الهرمون Y يفرز في شروط خاصه و يؤدي الي سرعه استهلاك الجليكوجين فما هو الهرمون X و Y علي الترتيب



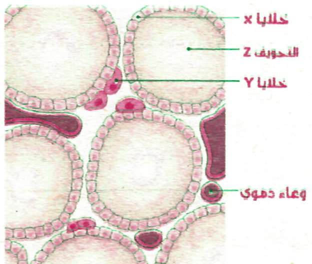

Ⓐ أدرينالين - جلوكاجون
Ⓑ جلوكاجون - ادرينالين
Ⓒ ادرينالين - انسولين
Ⓓ ثيروكسين - انسولين

ثانيا المقالي

١ الشكل التالي يوضح تركيب الغدة الكظرية ادرسة ثم أجب
ما هو المؤثر الذي يؤثر علي المنقطه A ويؤدي إلي
زيادة إفرازها و من أين يفرز

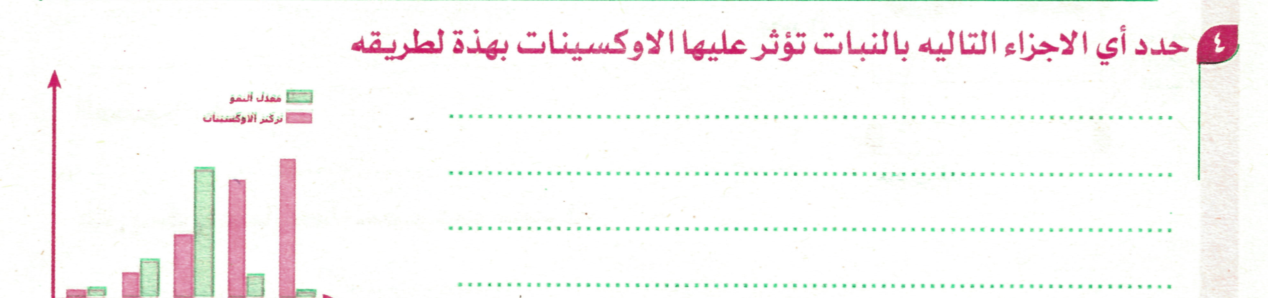


٢ إدرس المخطط التالي الذي يوضح إحدي غدد الإنسان ثم حدد ما النتائج المترتبة علي زيادة إفراز الخلايا X و Y لفترات طويلة علي الترتيب في شخص بالغ



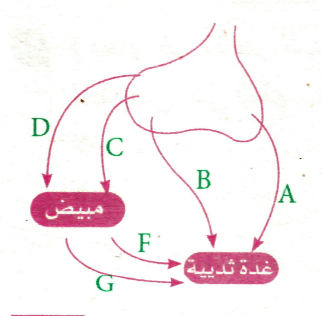
٣ حدد أي الغدد التالية تقع تحت تأثير هرموني لهرمونات تفرز من الأمعاء

٤ حدد أي الاجزاء التاليه بالنبات تؤثر عليها الاوكسينات بهذة لطريقه



٥ حدد أي الهرمونات التاليه تؤدي إلي إندفاع اللبن

أي الهرمونات التاليه تعتبر إستيرويدات





٦ حدد أي الهرمونات التاليه تنشط العمليه X و Y علي الترتيب بإحدي خلايا العضلات

....

....

٧ أي الغدد التاليه تفرز هرمون تؤدي زيادتة إلي حدوث تشنجات عضلية

....

....

....

٨ حدد الهرمون س و ص علي الترتيب

....

....

....

٩ ادرس الشكل التالي جيدا ثم اجب

الهرمون الموضح في هذه الصورة هو

....

....

العضو A هو

....

علل يمكن اعتبار هذا العضو غده مشتركة

....

١٠ ام تعاني من نقص شديد في عنصر اليود من الشهر الرابع من الحمل حتي الولادة . ما هي الاعراض التي تظهر عليها و علي ابنها مع التفسير

الام ....

الابن ....

....

....

١١ الشخص البالغ الذي امامك يعاني من ارتفاع هرمون في دمه لفترات طويلة

١- اي الهرمونات التاليه يؤدي الي تلك الحاله ....

٢- ما هي الحاله المرضيه التي يعاني منها

....

....

....

....

١٢ يؤثر الهرمون ١ علي افراز الهرمون ٢ بينما يؤثر المحفز رقم ٣ علي افراز الهرمون رقم ٤

١- ما هو الهرمون ١ و الهرمون ٢ ....

....

....

....

٢- اذكر تأثير الهرمون ٤ علي معدل التنفس ....

....

....



2024

التكاثر

الفصل الثالث

الدرس 1 التكاثر في الكائنات الحية

اسئلة على طرق التكاثر فى الكائنات الحية

١ إذا علمت أنه هناك مراحل لزراعة الانسجة وهي

1. مرحلة تأسيس المزارع النسيجية (فصل النسيج النباتى) تحت ظروف تعقيم
2. مرحلة زيادة الأعضاء والتراكيب التى تعطى فى النهاية نبات كامل
3. مرحلة التضاعف
4. مرحلة التجذير
5. مرحلة النقل لبيئات خارجية (النقل إلى الصوب) أى من هذه المراحل يحتاج إلى أوكسينات خاصة ......

ⓐ المرحلة (١)، (٥)
ⓑ المرحلة (٢) فقط
ⓒ المرحلة (٢) ، (٣)
ⓓ المرحلة (٤) فقط

---

٢ ما الاختلاف في الإنقسام بين الشكلين (١) ، (٢) ....

ⓐ الغرض من الانقسام
ⓑ عدد الخلايا الناتجة عن كل إنقسام
ⓒ عدد الكروسومات فى الخلايا الناتجة بالنسبة للخلية الأصلية
ⓓ نوع الإنقسام


(٢)


(١)

---

٣ شكل المقابل يوضح دوره البلاناريا تم تقطيعها إلى أجزاء كما بالصورة الموضحة كم عدد الديدان الناتجة والمتوقع إنتاجها بالتجدد ....

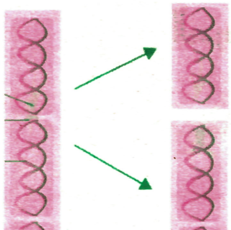
ⓐ صفر
ⓑ ٨
ⓒ ١٦
ⓓ ٢

---

٤ إذا علمت أن السلاحف البرية عمرها ٨٠:١٥٠ عام والسلاحف المائية عمرها من ٢٠ : ٤٠ عام ، أيهما يعطى نسل أكبر ولماذا ....

ⓐ السلاحف المائية لأنها تستطيع السباحة
ⓑ السلاحف البرية لأنها تتعرض لمخاطر أكبر
ⓒ السلاحف البرية لأن لها ترس محدب يحميها من الافتراس
ⓓ السلاحف المائية لأنها تتعرض لمخاطر أكبر

٥ ما هي الصفة التي تميز نوع التكاثر السائد في الكائن الموضح تكاثره أمامك ....



أ) تستهلك كثير من الوقت والطاقة
ب) زيادة احتمالية مقاومة تغيرات البيئة
ج) قصر الوقت والزمن اللازم لإتمام التكاثر
د) يتم في حالة تلوث البركة وزيادة غاز ثاني أكسيد الكربون

٦ أي مما يلي يصف عمليه التكاثر بشكل صحيح

أ) الغرض منها إستمرار حياة الفرد و تأمين بقائه
ب) لا يمكن حدوث تكاثر بدون تزاوج
ج) كل تزاوج غالبا يؤدي إلي تكاثر
د) تستطيع جميع الكائنات الحيه القيام بالتكاثر

٧ ما هو سبب إنقراض الديناصورات و بقاء أنواع أخري لم تنقرض في نفس الحقبه

أ) بسبب عدم قدرة الديناصورات علي التكاثر
ب) لان الكائنات الاخري كانت أكبر حجما من الديناصورات
ج) لانها كانت ذات أحجام ضخمه و نسل قليل فلم تستطع تخطي المصاعب
د) بسبب زياده التهديد الواقع عليها من باقي الكائنات مما أدي إلي إنقراضها

٨ ما هي العلاقه التي تربط التكاثر بباقي الوظائف الحيوية

أ) كلاهما ضروري لإستمرار حياة الفرد
ب) كلاهما ضروري لإستمرار بقاء النوع
ج) لن يحدث التكاثر بدون عمل باقي الوظائف الحيوية الأخري بشكل سليم
د) تعتمد جميع الوظائف الحيوية علي تأمين عمليه التكاثر لحياة الكائن

٩ أي مما يلي يميز التبرعم عن الإنشطار

أ) طريقة التكاثر
ب) يحدث للكائنات وحية الخليه
ج) نوع الانقسام الذي يعتمد عليه
د) قد يحدث في الكائنات عديدة الخليه

١٠ ما هو العامل المشترك بين الإنقسام الحادث لخلايا الغدة س و الانقسام الحادث في الكائن ص



أ) الغرض من الانقسام
ب) إختزال الصبغيات
ج) إنتاج أفراد جديدة
د) نوع الإنقسام

١١ بركة تحتوى على ٢٠ ألف خيط من خيوط الاسبيروجيرا بفرض حدوث التكاثر اللاجنسي فى جميع الخيوط بالبركة من المتوقع بعد حدوث والتمام التكاثر يكون عدد الخيوط .... خيط

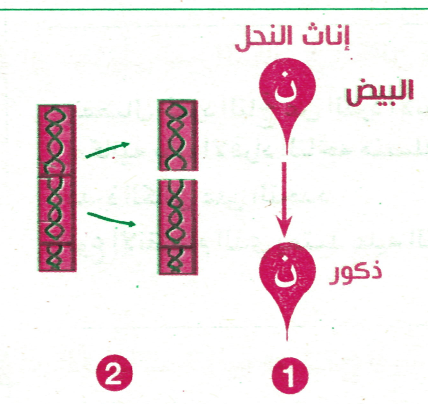
أ) ١٠ آلاف
ب) ٢٠ ألف
ج) ٤٠ ألف
د) ٤٠ ألف او اكثر

١٢ **لا يتم تمييز الفرد الأبوي بعد إتمام عملية التكاثر اللاجنسي في كل الكائنات الآتية ما عدا........**

(أ) الأسبيروجيرا (ب) البرامسيوم (ج) اليوجلينا (د) الخميرة

---

١٣ **أى من الآتي وجه تشابه بين التكاثر الموضح بين الكائنين (١) ، (٢) ....**



(أ) نوع التكاثر
(ب) نوع الانقسام
(ج) التنوع الوراثي
(د) يتمان في الظروف الغير المناسبة

---

١٤ **أي العبارات الآتية لا تنطبق على التكاثر في الكائنات الحية ....**

(أ) تعتمد عملية التكاثر على تأمين جميع الوظائف الحيوية الأخرى
(ب) توقيتها يكون بعد الوصول لحد معين من النمو ويوجه لها الفرد معظم طاقته وسلوكه
(ج) الكائن الحي الذي لا يمكنه التكاثر يستمر في حياته الطبيعية
(د) يوجه الكائن الحي لعملية التكاثر كل طاقته وسلوكه

---

١٥ **يتم التكاثر الموضح بالشكل الذي أمامك فى كل الآتى ماعدا ....**

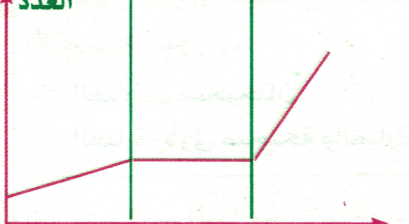


(أ) التكاثر الخضري
(ب) معظم النباتات الوعائية
(ج) زراعة الأنسجة
(د) التوالد البكرى فى حشرة المن

---

١٦ **المخطط التالي يوضح التغير في عدد مجموعه من الاميبا بمرور الزمن في ظروف مختلفه ادرسه جيدا ثم اجب**

أي مما يلي يمثل الفتره س و ص وع علي الترتيب



(أ) ظروف جيده - فترة جفاف - تحسن الظروف
(ب) تحسن الظروف - فترة جفاف - ظروف جيده
(ج) فترة جفاف - تحسن الظروف - ظروف جيده
(د) فترة جفاف - ظروف جيده - تحسن الظروف

ما سبب الزيادة المفاجئة في أعداد الأميبات خلال الفترة س

(أ) الانقسام الميوزي المتكرر (ب) تلاشي فترة الظلام
(ج) تحلل الحويصلات التي تحيط بهم (د) التكاثر اللاجنسي بالتجرثم

---

١٧ **أي مما يلي يميز الإنشطار الثنائي المتكرر للأميبا عن الإنشطار الثنائي في الظروف العاديه**

(أ) القدرة علي إنتاج أفراد جديدة (ب) طريقة الإنقسام
(ج) عدد الأفراد الناتجه عن الفرد الأبوي الواحد (د) ثبات الصفات الوراثيه

١٨ كم عدد الإنقسامات الميتوزية الازمة لتكوين مستعمرة من الخميرة مكونه من ٥ خلايا

ⓐ ١ ⓑ ٤ ⓒ ٥ ⓓ ٦

١٩ أي مما يلي يميز التكاثر في الكائن س عن التكاثر في الكائن ص

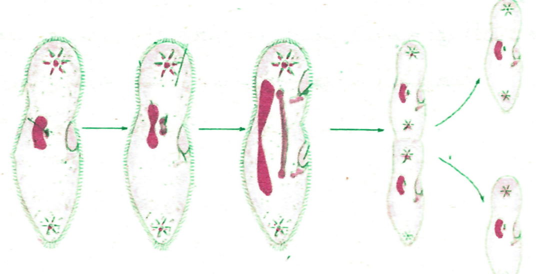


ⓐ إنفصال الفرد الناتج عن الفرد الأبوي
ⓑ إمكانيه بقاء الافراد الناتجه متصله مع الفرد الأبوي
ⓒ قدرة الكائن علي التجدد
ⓓ نوع الانقسام الذي يعتمد عليه التكاثر

٢٠ أي الكائنات التاليه قد تنتج أفراد متباينه وراثيا عن الفرد الابوي

ⓐ البكتيريا ⓑ الخميرة ⓒ الهيدرا ⓓ الاميبا

٢١ كل الآتي صحيح عن التكاثر الموضح بالصوره أمامك ما عدا ....

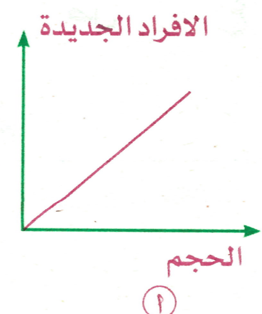


ⓐ يتوقف الكائن الحي عن التغذية قبل القيام بالتكاثر ثم يختفي اخدوده الفموي
ⓑ هو إتحاد مؤقت لكائنين من نفس النوع لتبادل المادة الوراثية
ⓒ تكاثر ضروري لبقاء هذه السلالة وتجديد الصفات الوراثية
ⓓ الكائنان البنويين الجديدين لا يقسم السيتوبلازم بينهما بالتساوى

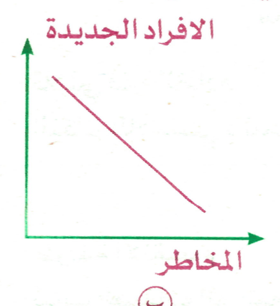
٢٢ كل صور التكاثر الجنسي تعتمد على الانقسام الميتوزي ، كل صور التكاثر الجنسي تعتمد على الإنقسام الميوزي ....

ⓐ العبارتان صحيحتان ⓑ العبارتان خاطئتان
ⓒ العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ ⓓ العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة

٢٣ أى العلاقات البيانية الآتية صحيحة ....



ⓐ



ⓑ



ⓒ



ⓓ

٢٤ جميع الأفراد الآتية تستقبل مادتها الوراثية من فرد أبوي واحد ما عدا........

ⓐ طحالب الإسبيروجيرا الناتجة من تجزأ الفرد الأبوي
ⓑ ذكور نحل العسل
ⓒ الأميبا الناتجة من الانشطار المعقد
ⓓ إناث حشرة المن

---

٢٥ الشكل المقابل يوضح إحدى صور التكاثر اللاجنسي إفحص الشكل جيداً وأجب عن السؤال الآتي ،

ن ⟵(أ)⟵ ن ⟵(ب)⟵ ٢ن

كائن س — أنثى فقط (كائن حى)

	نوع الكائن الحى س	العملية أ	العملية ب
ⓐ	ذكر نحل العسل	إنقسام ميتوزى	إخصاب
ⓑ	شغالة نحل العسل	إنقسام ميوزى	توالد بكرى صناعى
ⓒ	شغالة حشرة المن	إنقسام ميوزى	توالد بكرى طبيعى
ⓓ	ملكة نحل العسل	إنقسام ميتوزى	توالد بكرى طبيعى

---

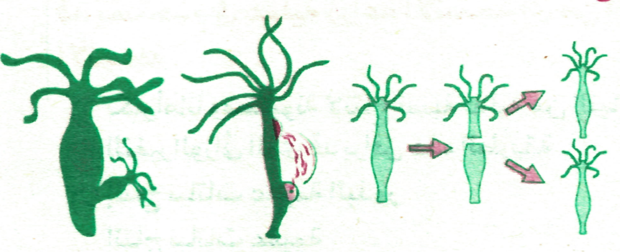
٢٦ اي الاختيارات بالجدول التالي خاطئة بالنسبه لصور تكاثر هذة الكائنات

		تكاثر جنسي	تحوصل	تبرعم	تجدد	إنشطار ثنائي
ⓐ	أميبا	✗	✓	✗	✗	✓
ⓑ	الهيدرا	✓	✗	✓	✓	✗
ⓒ	الإسفنج	✓	✗	✓	✓	✗
ⓓ	نجم البحر	✓	✗	✗	✓	✗
ⓔ	الخميرة	✓	✗	✓	✗	✗

---

٢٧ أمامك ثلاثة صور لتكاثر الهيدرا , ما هو نوع الإنقسام الذي تعتمد عليه الهيدرا في تكوين الأمشاج في الحاله ص و التجدد في الحاله س

ⓐ ميوزي - ميتوزي
ⓑ ميوزي - ميوزي
ⓒ ميتوزي - ميتوزي
ⓓ ميتوزي - ميوزي



في الحالات الطبيعيه و دون تدخل أي عوامل أخري أي صور التكاثر هي الأكثر حدوثا

ⓐ س و ص
ⓑ س فقط
ⓒ س و ع
ⓓ ص و ع

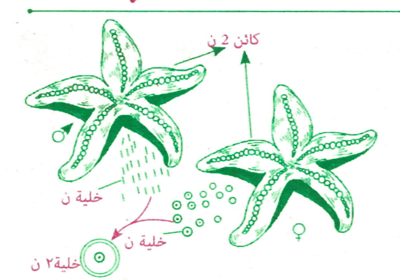
٢٨ ما هو الهدف من التجدد في الحاله س و ص علي الترتيب



(أ) إنتاج أفراد جديدة في كلا الحالتين
(ب) تعويض الانسجه التالفه في الحالتين
(ج) تعويض الانسجه التالفه - تكاثر
(د) تكاثر - تعويض الانسجه التالفه

---

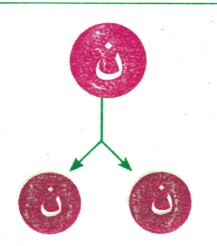
٢٩ أي مما يلي يميز هذا النوع من التكاثر في نجم البحر



(أ) يعتمد علي الانقسام الميتوزي فقط
(ب) يعتمد علي الميوزي لتكوين الأمشاج ثم ميتوزي لنمو الزيجوت
(ج) يعطي ثبات في الصفات الوراثيه للنسل الناتج
(د) تهلك الافراد الناتجه عن تغير الظروف البيئية ما لم تتأقلم الآباء

---

٣٠ أي مما يلي يصف هذا الإنقسام بشكل صحيح



(أ) لا يحدث إلا في الكائنات وحيدة الخليه
(ب) لا يحدث إلا في الكائنات عديدة الخلايا
(ج) يتم تكوين الامشاج في جميع الكائنات من خلالة
(د) قد تعتمد عليه بعض الكائنات الحيه لتكوين أمشاجها

---

٣١ الكائنان س ، ص هما على الترتيب........

كائن عديد الخلايا ← انقسام ميتوزي ← خلية جسدية واحدة ← فرد جديد عديد الخلايا (س)

كائن عديد الخلايا ← انقسام ميوزي ← خلية مشيجية واحدة ← فرد جديد عديد الخلايا (ص)

(أ) فطر عفن الخبز، توالد بكري صناعي في الضفدع
(ب) الأميبا ، الأرنب
(ج) الضفدع ، فطر عفن الخبز
(د) نبات جزر ناتج من زراعة الأنسجة ، فطر عفن الخبز

---

٣٢ إذا علمت أن الكالوس عبارة عن مجموعة من خلايا مرستيمية منتظمة أو غير منتظمة قد يستخدم فى عملية زراعة الأنسجة آى من الآتى عواقب هذه العملية فى تقنية زراعة الأنسجة........

(أ) تكثر أمانا ومضمونة لإنتاج نسبة عالية من النباتات المشابه للأم
(ب) التغير الوراثى الذى قد يرافق هذه الطريقة
(ج) إنتاج نباتات عديمة البذور
(د) إنتاج نباتات عقيمة

---

٣٣ أى من الكائنات الحية الآتية يتكاثر لا جنسي ويعطى قدرا من التنوع الوراثي ....

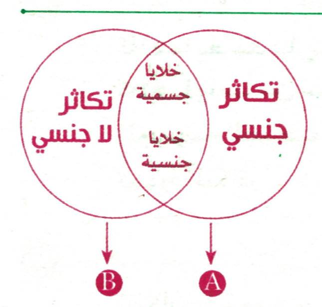
(أ) دورة البلازموديوم | (ب) نحل العسل
(ج) حشرة المن | (د) نجم البحر

٣٤ الجدول التالى يوضح أعداد الأفراد المشتركة في التكاثر إدرسه وحدد أى منهما تكون التكلفة البيولوجية أكثر........

	عدد الذكور	عدد الإناث
أ	٣	٤
ب	١	٣
ج	٢	٢
د	٤	٥

(أ) أ
(ب) ب
(ج) ج
(د) د

٣٥ أي من الآتي يصف بشكل صحيح A,B........

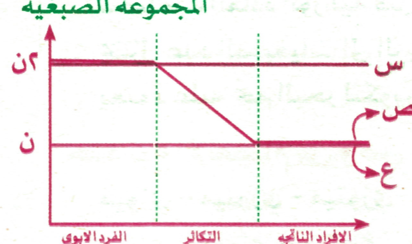


(أ) A دائماً بالانقسام الميتوزي ، B دائما بالانقسام الميوزي
(ب) A غالبا يتم بالانقسام ميوزي ، B غالبا يتم بانقسام ميتوزى
(ج) A هو الأسبيروجيرا ، B هو التبرعم في الهيدرا
(د) A,B يتكون في الحالتين زيجوت

٣٦ أي مما يلي يميز الإنقسام الميتوزي في انثي حشرة المن عن ملكه النحل

(أ) يعوض الانسجه التالفه
(ب) يؤدي الي تكوين امشاج دائما
(ج) قد يؤدي الي تكوين امشاج ن
(د) قد يؤدي الي تكوين امشاج ٢ن

٣٧ المخطط التالي يوضح بعض صور التكاثر اللاجنسي, أي الكائنات التاليه يحدث بها التكاثر س وص وع علي الترتيب



(أ) توالد بكري في المن - توالد بكري في النحل - تبرعم في الخميرة
(ب) تجدد في نجم الحر - توالد بكري في النحل - زراعه انسجه
(ج) تجرثم في الفطر - تبرعم في الخميرة - انشطار الاميبا
(د) انشطار الاميبا - تجدد في نجم الحر - تجرثم في الفطر

٣٨ المخطط التالي يوضح بعض صور التكاثر اللاجنسي في بعض الكائنات عديدة الخلايا إدرسة جيدا ثم أجب





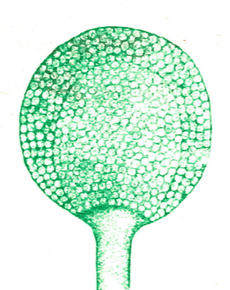
ما الذي يميز الفرد Y عن Z

(أ) إمكانيه التكاثر الجنسي
(ب) حينما يتكاثر لا جنسيا فإنه لا يعطي سوي ذكور
(ج) حينما يتكاثر جنسيا فإنه لا يعطي سوي إناث
(د) يستطيع تكوين الأمشاج بكلا الإنقسامين الميوزي و الميتوزي

أي الأفراد التاليه هو الاكثر انتشارا

(أ) X
(ب) Y
(ج) Y و Z
(د) X و Z

٣٩ اذا كان كلا من الجرثومة و بويضة حشرة المن قادر كليهما علي تكوين فرد كامل فما هو العامل المشترك (س)



أ) تكاثر الفطر جنسيا بالإقتران
ب) توفر الضوء
ج) توفر الرطوبة و الحرارة المناسبه
د) إحاطة الجراثيم بغلاف سميك و إكتمال نضجها

---

٤٠ إذا كان كليهما قادر علي تكوين فرد كامل فما هو المشترك بينهم

أ) كلاهما يعتمد علي الإنقسام الميوزي لتكوين فرد جديد
ب) كلاهما ينشأ من نفس نوع الإنقسام
ج) المجموعه الصبغيه
د) صورة التكاثر

---

٤١ أي مما يلي قد يمثل س

أ) التكاثر بالتجدد
ب) توالد بكري طبيعي
ج) زراعه أنسجه
د) التبرعم

---

٤٢ أي مما يلي يميز الانقسام A عن B

أ) يعتمد عليه ذكر نحل العسل لتكوين أمشاجه
ب) تتضاعف المادة الوراثيه قبل حدوثة
ج) يختزل عدد الصبغيات إلي الربع
د) يعتمد عليه نجم البحر لتكوين أمشاجه

حدد نوع الإنقسام س و ص وع علي الترتيب

أ) ميوزي - ميتوزي - ميتوزي
ب) ميوزي - ميوزي - ميتوزي
ج) ميتوزي - ميتوزي - ميتوزي
د) ميوزي - ميوزي - ميوزي

---

٤٣ أصاب مرض فطري محصول الطماطم ولكن تمكنت نباتات قليلة من النجاة و التأقلم فقام المزارعين بزراعة انسجة النباتات التي لم تتعرض للموت نتيجة الاصابه , فما هو الغرض من زراعه الانسجه في هذة الحالة و عدم الاعتماد علي التكاثر الجنسي لتكوين البذور

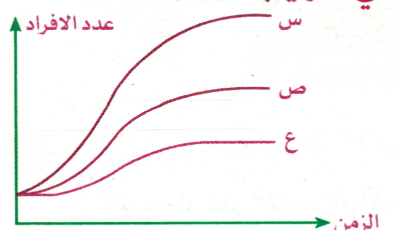
أ) حل مشكلة الغذاء
ب) تباين الصفات الوراثيه مما يضمن التأقلم
ج) الحفاظ علي الصفات بدون أي تغييربها
د) إختصار الوقت اللازم لنمو المحاصيل

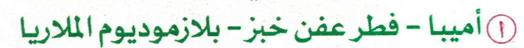
---

٤٤ كل الانسجة التاليه لا تصلح لزراعه الانسجه ما عدا

أ) حبوب اللقاح
ب) النسيج الاسكلرانشيمي
ج) نسيج الفلين
د) خلايا مرستيميه من الجذر

٤٥ المنحني التالي يوضح عدد الأفراد الناتجه لكائنات مختلفه في ظروف مناسبه و في نفس المدة الزمنية , أي مما يلي يمكن ان يمثل الكائنات س و ص وع علي الترتيب





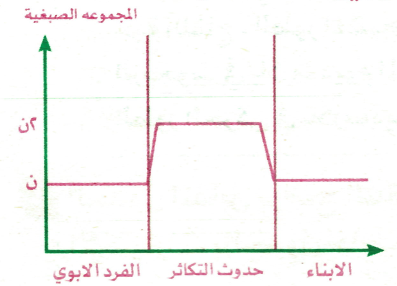
أ) أميبا - فطر عفن خبز - بلازموديوم الملاريا
ب) بلازموديوم الملاريا - أميبا - فطر عفن الخبز
ج) فطر عفن الخبز - اميبا - نجم البحر
د) سمك القرش - الضفاضع - الدلافين

٤٦ إذا كان الفرد الأبوي عديد الخلايا , فأي مما يلي يصف صورة التكاثر التي يقوم بها



أ) توالد بكري في المن
ب) توالد بكري في النحل
ج) تجرثم في فطر عيش الغراب
د) زراعه أنسجة

٤٧ المخطط التالي يوضح أحد صور تكاثر فطر عفن الخبز, ما الذي يميز هذا التكاثر



أ) يهدف إلي زياده العدد و الإنتشار
ب) يعتمد علي الإنقسام الميتوزي فقط
ج) يتم فيه تكوين زيجوت من إندماج الأمشاج
د) يؤدي إلي تنوع الصفات الوراثيه

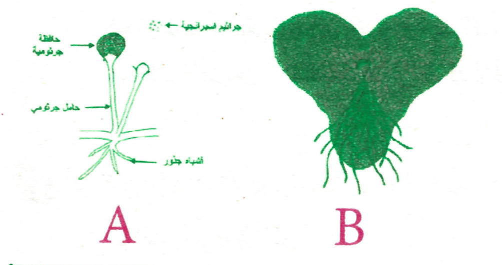
٤٨ أي مما يلي يميز إناث المن عن إناث النحل

أ) يؤدي التكاثر الجنسي الي تكوينها
ب) تستطيع تكوين الأمشاج بالإنقسام الميوزي
ج) تستطيع التكاثر جنسيا و لا جنسيا
د) قد تنتج عن تكاثر لا جنسي

الدرس 2 تابع طرق التكاثر في الكائنات الحية

اسئلة علي تابع طرق التكاثر في الكائنات الحية

١ ما الذي يميز الكائن B عن الكائن A ....



Ⓐ الإعتماد على الإنقسام الميتوزي
Ⓑ الإعتماد على الإنقسام الميوزي
Ⓒ التكاثر اللاجنسي
Ⓓ التكاثر الجنسي

---

٢ كل البدائل الآتية تتواجد في نفس الظروف إذا احتوت بركة عليهم ما عدا ....

(أ) زيجوسبور الأسبيروجيرا
(ب) خيطان متجاوران طولياً
(جـ) حويصلة كيتينية للأميبا
(د) لاقحة جرثومية للأسبيروجيرا

---

٣ أي من الثنائيات الآتية قادرة على الحركة ذاتياً..........

(أ) الطور المشيجي في بلازموديوم الملاريا ، السابحة المهدبة في الفوجير
(ب) حبة اللقاح ، الطور المشيجي المذكر في بلازموديوم الملاريا
(جـ) الزيجوت في بلازموديوم الملاريا ، السابحة المهدبة في الفوجير
(د) الطور الحركى في بلازموديوم الملاريا ، الطور المشيجي المذكر في بلازموديوم الملاريا

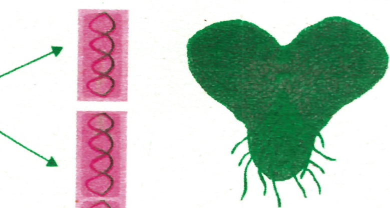
---

٤ الجدول المقابل يوضح التلقيح والاخصاب وتكوين الجنين في بعض الكائنات الحية أي الإختيارات بالجدول خاطئة ....

	التلقيح		الاخصاب		تكوين الجنين	
	خارجي	داخلي	خارجي	داخلي	خارجي	داخلي
(أ) الدولفين	✗	✓	✗	✓	✗	✓
(ب) البلطي	✓	✗	✓	✗	✓	✗
(جـ) طفل الانابيب	✓	✗	✓	✗	✗	✓
(د) الزواحف	✓	✗	✗	✓	✓	✗

---

٥ يتشابه الكائنان الموضحان بالشكل الذي أمامك في..........



(أ) نوع التكاثر
(ب) نوع الانقسام
(جـ) التنوع الوراثي
(د) عدد الصبغيات

٦ ما هي صورة التكاثر التي يتم بها إخصاب بدون امشاج

ⓐ الإقتران
ⓑ التبرعم
ⓒ التوالد البكري الصناعي
ⓓ التجرثم

٧ ما النتائج المترتبة علي تكوين الأمشاج بالإنقسام الميتوزي في الإنسان إذا إفترضنا إمكانية حدوث ذلك

ⓐ يتم إختزال الصبغيات و عودتها إلي العدد الاصلي بعد الاخصاب
ⓑ يصبح اول جيل ناتج ثنائي المجموعه الصبغيه
ⓒ يكون الجيل الثاني من التزاوج ٤ ن
ⓓ يتضاعف عدد الصبغيات في كل جيل جديد

٨ أي صور التكاثر التاليه لا يمكن حدوثها في أي نوع من الفطريات

ⓐ التجرثم
ⓑ التبرعم
ⓒ الإقتران
ⓓ التجدد

٩ أي مما يلي يمثل هدف التكاثر بالإقتران في الإسبيروجيرا

ⓐ زيادة الإنتشار
ⓑ زيادة العدد
ⓒ التنوع الوراثي
ⓓ الحفاظ علي الحياه

١٠ أي مما يلي يعد سببا للتغير الحادث في اعداد الطحالب خلال الفترة من B الي C



ⓐ ركود المياه مما تسبب في حدوث إقتران
ⓑ التعرض لضوء لفترات طويلة
ⓒ تعرضت البركه لمخلفات كيميائية من أحد المصانع
ⓓ حدوث تكاثر لا جنسي بالتقطع

أي المراحل التاليه حدث بها تكاثر جنسي و لا جنسي علي الترتيب

ⓐ (B الي C) (A الي B)
ⓑ (D الي E) (B الي C)
ⓒ (C الي D) (A الي B)
ⓓ (D الي E) (A الي B)

ما هو السبب الذي أدي إلي إنخفاض عدد الطحالب من الفتره من B الي C الي أكثر من النصف

ⓐ حدوث إقتران فقط
ⓑ حدوث إقتران لمعظم الطحالب و موت البعض الآخر
ⓒ موت الطحالب نتيجة تغير الظروف البيئية
ⓓ تكاثر الطحالب بالأمشاج

١١ الشكل التالي يوضح خيط من طحلب الأسبيروجيرا تم عزله في نزعة جافة ما صورة التكاثر في هذا الخيط..........

(أ) تكاثر لا جنسي بإنقسام ميتوزي
(ب) تكاثر جنسي بالإقتران الجانبي
(ج) تكاثر جنسي بالإقتران السلمي
(د) تكاثر جنسي بالإقتران الجانبي والسلمي

١٢ الاكثر تنوع وراثي هو ....

(أ) تلقيح بين طورين مشيجين ناتجين من نفس الطور الجرثومي
(ب) تلقيح بين مشيجين ناتجين من طور مشيجي واحد من نفس الطور الجرثومي
(ج) تلقيح بين طورين مشيجين ناتج كلا منهما من جرثومي مختلف
(د) لا يوجد اي تنوع وراثي في كل الاختيارات السابقة

١٣ دقق في الشكل المقابل وأجب عن السؤال الآتي تتشابه الخطوة (١) والخطوة (٤) في أنهما يحدثا ....

(أ) عند توفر الماء في البركة
(ب) عند حدوث جفاف في البركة
(ج) بإنقسام ميوزي
(د) بانقسام ميتوزي

١٤ أى من الآتي الترتيب الصحيح من البداية للنهاية لأعراض حمى الملاريا ....

(أ) رعشة وقشعريرة ثم تعرق ثم حمى شديدة ثم العودة إلى درجة الحرارة الطبيعية
(ب) تعرق ثم حمى شديدة ثم رعشة وقشعريرة ثم العودة إلى درجة الحرارة الطبيعية
(ج) الرعشة والقشعريرة ثم حمى شديدة ثم التعرق ثم العودة إلى درجة الحرارة الطبيعية
(د) حمى شديدة ثم رعشة وقشعريرة ثم العودة إلى درجة الحرارة الطبيعية ثم التعرق

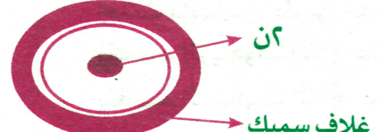
١٥ تكاثر يحقق الشروط الآتية

أ التنوع في الصفات الوراثية
ب يتم في الظروف الغير ملائمة
ج غير مكلف بيولوجيا

ما نوع ذلك التكاثر.........

(أ) التكاثر بالإقتران فى الأسبيروجيرا
(ب) التكاثر الجنسي في كزبرة البئر
(ج) التوالد البكرى فى حشرة المن
(د) التوالد البكرى فى حشرة نحل العسل

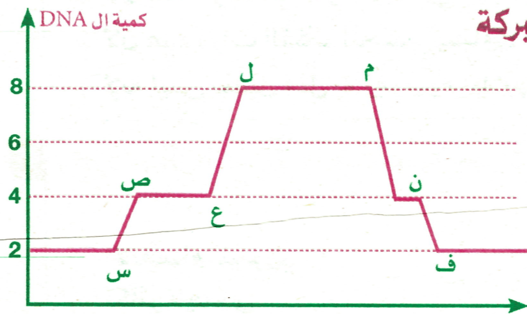
١٦ إذا علمت أن الخليه التاليه لا يتم تكوينها إلا في حالة حدوث جفاف شديد فأي العبارات التاليه تصف هذة الخليه



أ) خليه متحورة للنمو إلي فرد كامل له نفس مجموعتها الصبغيه
ب) خليه ناتجه عن إخصاب بالأمشاج
ج) يتم تكوينها بهدف التنوع الوراثي
د) تعتمد علي الانقسام الميوزي ثم الميتوزي للإنبات

---

١٧ المخطط التالي يوضح كمية ل DNA بداخل إحدي خلايا طحلب الإسبيروجيرا بمرور الزمن إدرسة ثم أجب



أي هذة المراحل تمثل الفتره التي حدث بها جفاف للبركة

أ) س الي ص
ب) س الي م
ج) ص الي ل
د) م الي ف

أي هذة المراحل حدث بها إندماج خليتين لتكوين زيجوت

أ) س الي ص
ب) ص الي ع
ج) ع الي ل
د) م الي ن

أي هذة المراحل تضاعفت فيها المادة الوراثيه إستعدادا للإنقسام الميوزي

أ) س الي ص
ب) ص الي ل
ج) ع الي ل
د) س الي ل

عند أي نقطة تبدأ الخليه في الإعتماد علي الإنقسام الميتوزي للإنبات

أ) ل
ب) ع
ج) ن
د) ف

---

١٨ أي مما يلي يميز الزيجوسبور عن الزيجوت في طحلب الإسبيروجيرا

أ) المجموعه الصبغيه
ب) عدد الصبغيات
ج) كمية ال DNA
د) به كمية أكبر من السيتوبلازم

---

١٩ المخطط التالي يوضح التباين الوراثي للأفراد الناتجه عن الفرد الابوي في ثلاثة صور مختلفه من التكاثر , أي مما يلي يصف كلا من س و ص وع بشكل صحيح

معدل الاختلاف في التباين الوراثي عن الفرد الابوي

ع ص س

أ) توالد بكري صناعي في النحل - إقتران جانبي - إقتران سلمي
ب) إقتران جانبي - توالد بكري طبيعي في المن - اقتران سلمي
ج) إقتران سلمي - توالد بكري طبيعي في المن - تجرثم
د) تجدد - تبرعم - زراعة أنسجه

٢٠ أي العبارات التاليه تصف التكاثر الجنسي بشكل صحيح

أ) يحدث دائما عن طريق إندماج الأمشاج لتكوين الزيجو
ب) ينقسم الزيجوت الناتج عنه دائما ميتوزيا فقط
ج) ينقسم الزيجوت الناتج عنه دائما ميوزيا ثم ميتوزي
د) يتم تكوين زيجوت دائما أثناء حدوثه

٢١ لم تعد ظاهرة تعاقب الأجيال نموذجية في الفوجير وغير نموذجية في بلازموديوم الملاريا ....

أ) لأن عدد مرات التكاثر الجنسي أكثر من عدد مرات التكاثر اللاجنسي
ب) لأن عدد مرات التكاثر اللاجنسي أكثر من عدد مرات التكاثر الجنسي
ج) لأن عدد مرات التكاثر الجنسي يساوى عدد مرات التكاثر اللاجنسي
د) لإنه ليس طفيل مثل بلازموديوم الملاريا

٢٢ دقق الشكل السابق وأجب عن السؤال الآتى يعتبر (س) كل الآتي ما عدا ....

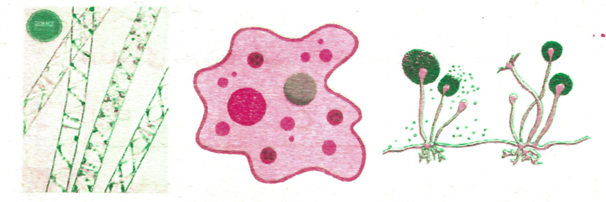
الاسبروزيتات في الكبد | س | الميروزيتات في خلايا الدم الحمراء

أ) الإنقسام الميتوزي
ب) تكاثر لاجنسي
ج) إنقسام النواة بالتقطع
د) العدد الصبغي

٢٣ يحدث التكاثر الجنسي في كل الآتى ماعدا .... بالرغم من وجود فرد واحد

أ) زهرة خنثى
ب) زهرة مذكرة وحيدة الجنس
ج) زهرة مؤنثة وحيدة الجنس
د) طحلب الأسبيروجيرا فى حالة الإقتران الجانبى

٢٤ ما وجه الشبه بين الكائنات الحية C,B,A....

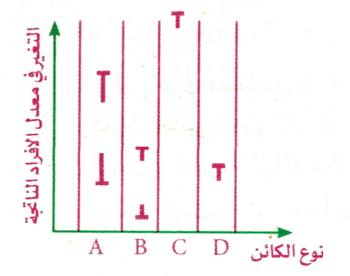


أ) التكاثر الجنسي في الظروف الغير ملائمة
ب) كائنات ذاتية التغذية
ج) العدد الصبغي
د) عدد المجموعات الصبغية

٢٥ ما الذي يميز التكاثر في الفئران عن التكاثر في سمكة البورى ....

أ) حجم البويضات أكبر
ب) نوع الإنقسام الخاص بتكوين الأمشاج
ج) مكان التكوين الجنيني
د) تنوع الصفات الوراثية

٢٦ أي هذة الكائنات هو الأكثر تأثرا بالظروف البيئية



أ) A
ب) B
ج) C
د) D

٢٧ المخطط التالي يوضح الطرق التي تتكاثر بها طحالب الاسبيروجيرا وضعت في ظروف متفاوته و بدأ تغير هذة الظروف بإستمرار و ملاحظة التغير الحادث في طريقة التكاثر

التكاثر الحادث لجميع طحالب البركة

تكاثر بالتقطع

تكاثر بالاقتران

فترات زمنية مختلفة: س ص ع ل

عند أي فترة زمنية كانت المياه راكده و شدة الضوء عاليه

أ) س
ب) ص
ج) ع
د) ل

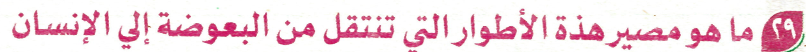
متي بدأت قيمة ال PH في البركه بالتغير

أ) س
ب) ص
ج) ع
د) ل

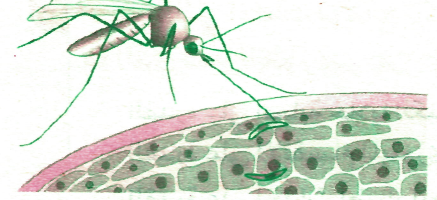
---

٢٨ إذا إحتوي عينة من ماء بركة علي ٤ طحالب كل طحلب به ٥ خلايا فما هو أقصي عدد ممكن من الزيجوسبورات الي يمكن تكوينها في الظروف الغير مناسبه بالإقتران الجانبي و السلمي علي الترتيب

أ) ٨ جانبي - ١٠ سلمي
ب) ١٠ جانبي - ١٠ سلمي
ج) ٨ جانبي - ٨ سلمي
د) ٤ جانبي - ٨ سلمي



٢٩ ما هو مصير هذة الأطوار التي تنتقل من البعوضة إلي الإنسان



أ) تتحول إلي ميروزويتات في كرات الدم الحمراء
ب) تتكاثر جنسيا ثم لا جنسيا
ج) تتحول الي طور مختلف عنها جينيا يسمي ميروزويتات
د) تذهب في تيار الدم إلي الكبد و تتحول بداخله إلي ميروزويتات

---

٣٠ متي تحدث الخطوة س في دورة حياة البلازموديوم



أ) بعد اصابة الشخص من البعوضة مباشرة
ب) في لحظة ظهور الأعراض علي المريض
ج) بعد ظهور الأعراض بيومين
د) قبل ظهور الأعراض بيومين

---

٣١ ما وجه التشابه بين الإقتران الجانبى فى الأسبيروجيرا والتكاثر فى الضفادع ....

أ) عدد الأفراد المشتركة فيه
ب) حدوث الإنقسام الميتوزي
ج) الظروف المحيطة
د) تكوين اللاقحة

---

٣٢ أى من الكائنات الحية الآتية ينتج أمشاجه بإنقسام ميتوزى ، ميوزى على الترتيب ....

أ) الفوجير وطفيل الملاريا
ب) ملكة النحل ، حشرة المن
ج) طفيل الملاريا ، حشرة المن
د) الفوجير ، ملكة النحل

٣٣ عند حدوث تلوث شديد في ماء البركة حدث إقتران سلمى فقط بين خيطيين متجاورين كل خيط يحتوى على ١٦ خلية أصبح عدد الخلايا الفارغة فى كل خيط ٣ خلايا، كم عدد الزيجوسبورات المتكونة من هذا التكاثر..........

(أ) ١٦ خيط
(ب) ١٣ خيط
(ج) ١١ خيط
(د) صفر من الخيوط

٣٤ يختلف الكائن س عن الكائن ص فى أى من الآتي..........



(أ) التكاثر بالجراثيم
(ب) حدوث التكاثر اللاجنسي
(ج) الإعتماد على الإنقسام الميتوزي
(د) الإعتماد على الإنقسام الميوزي

٣٥ أى الكائنات الحية الآتية الأعلى في درجة التنوع الوراثي ....

(أ) ذكر الضفدع ، شغالة نحل العسل
(ب) ذكر نحل العسل ، ذكر الضفدع
(ج) أنثى المن الناتجة من التوالد البكرى الصناعى ، ذكر نحل العسل
(د) ذكر الضفدع ، أنثى المن الناتجة من التوالد البكرى الطبيعي

٣٦ الصورة التي أمامك توضح تكوين بعض أطوار البلازموديوم

ما الذي يميز الطور ص عن س

(أ) القدرة علي إصابة خلايا الكبد
(ب) القدرة علي الإنقسام الميتوزي
(ج) القدرة علي إحداث أضرار لبعض خلايا الإنسان
(د) تؤدي إصابتها للخلايا إلي ظهور الأعراض علي المريض



أين يتم تكوين كلا من الطور س و ص علي الترتيب

(أ) فوق معدة البعوضة - كرات الدم الحمراء
(ب) فوق معدة البعوضة - الكبد و كرات الدم الحمراء
(ج) كرات الدم الحمراء - الكبد
(د) الكبد - كرات الدم الحمراء

٣٧ أي مما يلي يصف الطور المعدي لإنثي بعوضة الأنوفيليس

(أ) الميروزويتات الموجوده بداخل كرات الدم الحمراء
(ب) الأطوار المشيجيه غير الناضجه الموجوده بداخل كرات لدم الحمراء
(ج) الأطوار المشيجيه الناضجه الموجوده بداخل كرات لدم الحمراء
(د) الأطوار المشيجيه غير الناضجه الموجوده خارج كرات الدم الحمراء

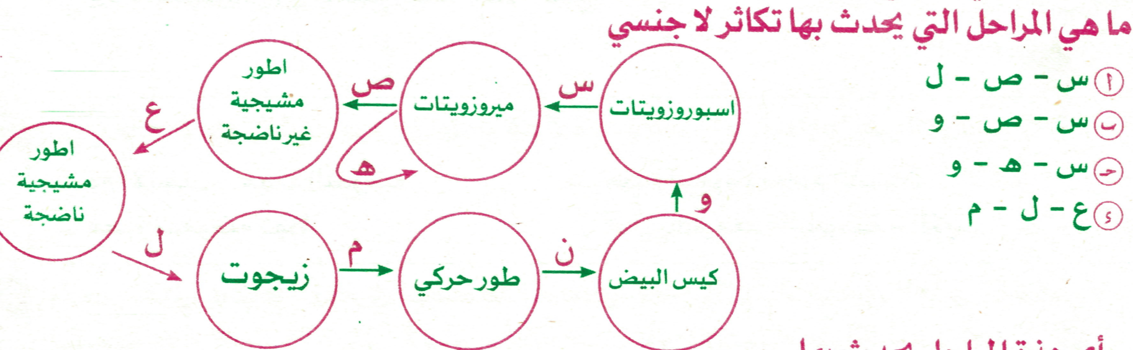
٣٨ أي الكائنات التاليه تتميز بظاهرة تعاقب الأجيال حيث يحدث تباين في المحتوي الصبغي دائما للأجيال المتعاقبه

(أ) البلازموديوم
(ب) الفوجير
(ج) البلازموديوم و الفوجير
(د) حشرة المن

٣٩ المخطط التالي يوضح دورة حياة بلازموديوم الملاريا إدرسة ثم أجب

ما هي المراحل التي يحدث بها تكاثر لا جنسي

(أ) س - ص - ل
(ب) س - ص - و
(ج) س - هـ - و
(د) ع - ل - م



أي هذة المراحل يحدث بها

إنقسام ميوزي ثم ميتوزي بشكل متتالي

(أ) م - ن
(ب) ن - و
(ج) و - س
(د) ص - ع

أي هذة المراحلي تمثل تغير شكلي فقط بدون إنقسام

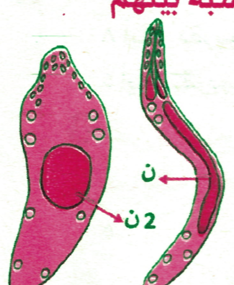
(أ) س - ص
(ب) ص - م
(ج) ن - و
(د) و - ع

ما هو الغرض من الخطوة ن

(أ) التنوع الوراثي
(ب) الحمايه
(ج) إختزال عدد الصبغيات
(د) تكوين الطور المعدي للبعوضة

٤٠ إذا علمت أن هذين الشكلين لأحد أطوار بلازموديوم الملاريا فما هو وجه الشبه بينهم

(أ) كلاهما ناتج عن إنقسام ميتوزي
(ب) كلاهما ناتج عن إنقسام ميوزي
(ج) يتم تكوينهم في العائل الوسيط
(د) يتم تكوينهم في العائل الأساسي

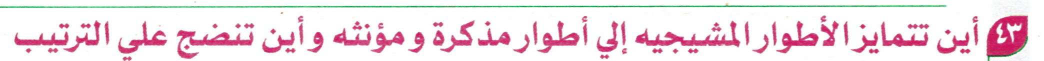


٤١ أي المناطق التاليه يحدث بها إختزال لعدد الصبغيات بدورة حياة البلازموديوم

(أ) فوق جدار معدة البعوضة
(ب) الغدة اللعابيه للبعوضة
(ج) دم الإنسان
(د) داخل معدة البعوضة

٤٢ المخطط التالي يوضح نضج الأمشاج المذكرة و المؤنثه و حدوث الإخصاب بمعدة البعوضه أي مما يلي يعبر عن نضج الامشاج المذكرة بشكل صحيح

ⓐ تنقسم نواة المشيج المذكر الغير ناضج ميوزيا لزيادة عدد الامشاج
ⓑ كل مشيج مذكر غير ناضج يتحول إلي مشيج واحد ناضج
ⓒ تنقسم نواة المشيج المذكر الغير ناضج عدة مرات ميتوزيا أثناء النضج
ⓓ يزداد السيتوبلازم في المشيج المذكر اثناء النضج



٤٣ أين تتمايز الأطوار المشيجيه إلي أطوار مذكرة و مؤنثه و أين تنضج علي الترتيب

ⓐ دم الإنسان - معدة البعوضه
ⓑ معدة البعوضة - دم الانسان
ⓒ معدة البعوضة فقط
ⓓ فوق جدار معدة البعوضة - الكبد

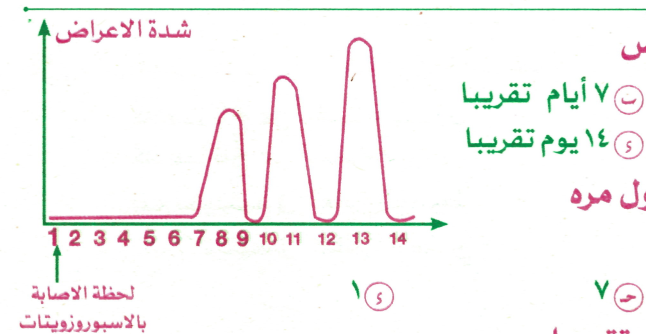
٤٤ المنحني التالي يوضح التغير في المجموعه الصبغيه للأجيال المتلاحقه في العائل الاساسي و الوسيط فإذا كانت G تمثل الإسبوروزويتات , فأي الإنقسامات التاليه لا تحدث إلا في الانسان

ⓐ م و ل
ⓑ ل و ع
ⓒ ع و ص
ⓓ م فقط

ما الذي تمثله الأطوار C و D و E علي الترتيب

ⓐ أطوار مشيجيه ناضجه - زيجوت - طور حركي
ⓑ اطوار مشيجيه غير ناضجه - زيجوت طور حركي
ⓒ إسبوروزويتات - ميروزويتات - أطوار مشيجيه غير ناضجه
ⓓ إسبوروزويتات - ميروزويتات - كيس البيض

٤٥ ما هي مدة الحضانه للطفل في هذا الشخص



ⓐ ٨ أيام تقريبا
ⓑ ٧ أيام تقريبا
ⓒ ٥ أيام تقريبا
ⓓ ١٤ يوم تقريبا

1 تحررت الميروزويتات من خلايا الكبد لاول مره و اصابت كرات الدم الحمراء في اليوم

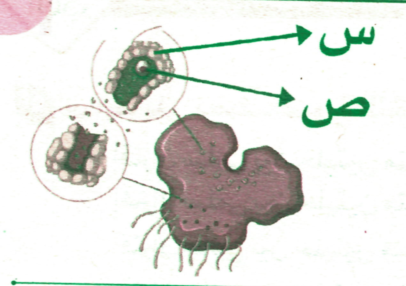
ⓐ ٥ ⓑ ٦ ⓒ ٧ ⓓ ١

2 ما هي المده التي قضاها الطفيل في الكبد تقريبا

ⓐ ٥ ايام ⓑ ٦ ايام ⓒ ٧ ايام ⓓ ١ ايام

3 اي الأعراض التاليه يمكن ملاحظتها علي عضلات هذا الشخص عند اليوم ١٣

ⓐ حدوث تشنجات عضليه دون تراكم حمض اللاكتيك
ⓑ زيادة مخزون الجليكوجين و نقص الدهون
ⓒ تراكم اللاكتيك و استهلاك الجليكوجين بسرعه
ⓓ الإعتماد علي البروتين كمصدر للطاقه



٤٦ أي مما يلي يصف الخليه ص إذا كانت ناشئة عن إخصاب

أ) لها نفس عدد صبغيات الخليه س

ب) بها نصف جزيئات ال DNA للخليه س

ج) متشابهه وراثيه مع الخلايا س

د) تنقسم ميتوزيا لتكون الطور السائد في دورة حياة الفوجير

---

٤٧ أي مما يلي يميزا الأنثريديا عن أمشاج ذكر نحل العسل

أ) المجموعه الصبغيه
ب) نوع الإنقسام الذي تكونت به
ج) القدرة علي إنتاج أمشاج مذكرة
د) القدرة علي إنتاج أمشاج مؤنثه

---

٤٨ المخطط التالي يوضح ثلاثة أجيال متتالية لكائن يتميز بحدوث ظاهرة تعاقب الأجيال , فأي مما يلي يميز هذا الكائن

ن ← ن ← ٢ن

أ) لديه القدرة علي القيام بالبناء الضوئي في جميع أطوارة

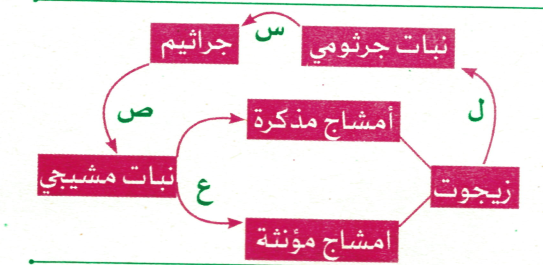
ب) كائن متطفل علي الإنسان فقط

ج) لا يعد مثالا نموزجيا لتعاقب الأجيال

د) يعتمد علي الماء لحدوث الإخصاب

---

٤٩ حدد نوع الإنقسام س و ص وع و ل علي الترتيب



أ) ميوزي - ميوزي - ميتوزي - ميتوزي

ب) ميوزي - ميتوزي - ميتوزي - ميتوزي

ج) ميوزي - ميتوزي - ميوزي - ميتوزي

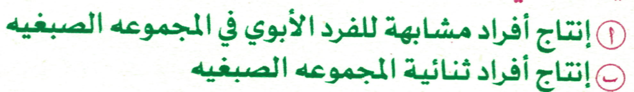
د) ميتوزي - ميتوزي - ميوزي - ميتوزي

---

٥٠ أي مما يلي يميز التكاثر بين الأطوار (س وع) عن التكاثر بين الأطوار (س و ص)



أ) إنتاج أفراد مشابهة للفرد الأبوي في المجموعه الصبغيه



ب) إنتاج أفراد ثنائية المجموعه الصبغيه

ج) إنتاج أفراد مختلفه في صفاتها عن النباتات الجرثوميه الموجوده

د) ينتج عنه أطوار جرثوميه أكثر تنوع وراثي

---

٥١ أي مما يلي يصف العمليه س بشكل صحيح

أ) تكاثر جنسي بالإقتران

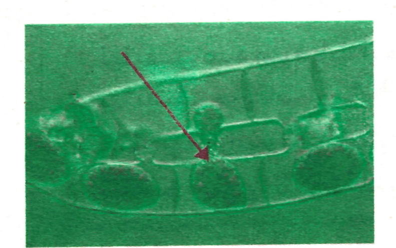
ب) تكاثر لا جنسي بالتجرثم

ج) تكاثر جنسي بالأمشاج ذا تنوع وراثي كبير

د) تكاثر جنسي بالأمشاج ذا تنوع وراثي طفيف



52 اي مما يلي يصف صورة التكاثر التاليه



(أ) إقتران سلمي بين خليتين متقابلتين علي نفس الخيط
(ب) إقتران سلمي بين خليتين متقابلتين علي خيطين مختلفين
(ج) إقتران جانبي بين خليتين متقابلتين علي نفس الخيط
(د) إقتران جانبي بين خليتين متجاورتين علي نفس الخيط

الدرس 3 التكاثر في النباتات الزهرية

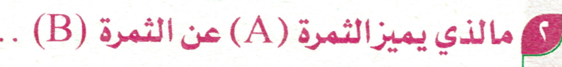
اسئلة علي التكاثر في النباتات الزهرية

١ أمامك نوعان مختلفان من البذور في النباتات الزهرية تعرف عليها ثم استنتج ما الذي يميز A عن B ....



B A

(أ) بطء نمو الجنين وعدم استهلاكه للأندوسبرم
(ب) طريقة التكوين
(ج) عدد المجموعات الصبغية بالجنين
(د) نوع الغذاء المدخر

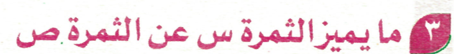


٢ مالذي يميز الثمرة (A) عن الثمرة (B) ....

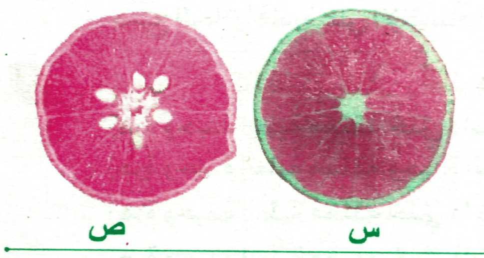


B A

(أ) ناتجة عن حدوث تلقيح وإخصاب
(ب) ناتجة من تشحم المبيض.
(ج) ناتجة عن نورة.
(د) ناتجة بدون إخصاب



٣ ما يميز الثمرة س عن الثمرة ص



ص س

(أ) معالجة النبات بمادة الكوليشيسين
(ب) ثمرة كاذبة
(ج) حدوث تلقيح وإخصاب
(د) عدم وصول أنبوب الإنبات لثقب النقير

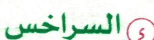
٤ إذا علمت أن الثمرة الموضحة خالية من البذور فإنه تم الحصول عليها عن طريق إستخدام.



(أ) رش المياسم بأندول حمض الأسيتيك
(ب) حمض النيتروز
(ج) رش المياسم بخلاصة حبوب اللقاح مطحونة في كحول أثيرى
(د) إستخدام نيتروجين سائل

٥ المشيج المؤنث هو البويضة في كل الآتى ماعدا

(أ) الإنسان (ب) الطماطم (ج) الفيل (د) السراخس



٦ أي مما يلي يميز النبات س عن النبات ص



ص س

(أ) القدرة علي إنتاج حبوب اللقاح
(ب) التكاثر جنسيا بالأمشاج
(ج) التكاثر جنسيا بالإقتران
(د) التكاثر لا جنسيا

٧ أي مما يلي يميزل عن م

أ) القدرة علي تكوين أمشاج
ب) تكوين الأمشاج بالإنقسام الميوزي ثم الميتوزي
ج) إنتاج عدد أقل من الأمشاج
د) تم تكوينة عن طريق تحور ورقة من اوراق الساق

تتجلي وظيفة التركيب س .... بينما التركيب ع .... علي الترتيب

أ) أثناء تكوين الزهرة - بعد نضج الزهرة
ب) قبل تكوين الزهرة - أثناء نضج الزهرة
ج) بعد نضج الزهرة - أثناء تكوين الزهرة
د) بعد تلقيح الزهرة - أثناء تلقيح الزهرة

أي مما يلي يميز التركيب ع عن س

أ) المجموعه الصبغيه لخلاياه
ب) يزيد من فرص التلقيح الذاتي
ج) نوع الإنقسام المكون له
د) يزيد من فرص التلقيح الخلطي

---

٨ اي مما يلي يمكن إستنتاجه من المخطط التالي

أ) جميع الخلايا أحاديه المجموعه الصبغيه في الزهرة
ب) تتوازي أوراق كل محيط مع أوراق المحيط الذي يليها
ج) تتكون أعضاء تكاثر الزهرة من أوراق خضراء
د) جميع الخلايا قادرة علي الإنقسام الميوزي

---

٩ أي العبارات التاليه تصف هذة الزهرة بشكل صحيح

أ) زهرة وحيدة إبطية معنقه خنثي ذات فلقتين ذات قنابه
ب) زهرة وحيدة إبطية معنقه وحيدة الجنس ذات فلقتين ذات قنابه
ج) زهرة وحيدة إبطية معنقه خنثي ذا فلقة واحده ذات قنابه
د) زهرة وحيدة إبطية معنقه خنثي ذات فلقتين بدون قنابه

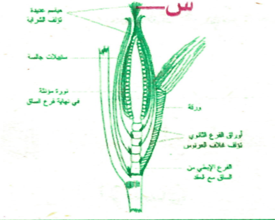
---

١٠ أي مما يلي يميز زهور الفول عن البصل

أ) إحتوائها علي أربع محاور
ب) ذات فلقة واحده
ج) إحتوائها علي غلاف زهري
د) يمكن التفريق بين كأس الزهرة و تويجها

---

١١ ما وظيفة الجزء س في نبات الذرة......



أ) جذب الحشرات
ب) حماية البذور
ج) تفريق حبوب اللقاح
د) أصطياد حبوب اللقاح

---

١٢ أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للانقسامات في متك إحدى النباتات الزهرية لكي تصل لحبة لقاح ناضجة

أ) إنقسام ميوزى خلوى / إنقسام ميتوزي نووى فقط
ب) إنقسام ميوزي نووى فقط / إنقسام ميوزى خلوى
ج) إنقسام ميتوزي نووى فقط / إنقسام ميوزي خلوى
د) إنقسام ميوزي خلوى / إنقسام ميوزي خلوى ونووى

١٣ إذا علمت أن خاصية العقم الذاتي للأزهار هي عدم إمكان إخصاب حبوب لقاح زهرة لبويضات نفس الزهرة ويرجع ذلك عدم التوافق لعوامل وراثية في كل من حبوب اللقاح والبويضات ينتج عنه بطء نمو أنبوبة اللقاح أو عدم تكوينها أصلا كما في نبات البرقوق أي من الآتي يجب استخدامه لحل هذه المشكلة ....

(أ) زراعة أشجار الكريز بجانب أشجار البرقوق
(ب) زراعة أصناف مختلفة من البرقوق بجانب بعضها البعض للحصول على محصول وفير
(جـ) استخدام اصناف من البرقوق ذات قلم قصير لسهوله نزول انبوب اللقاح من خلالها
(د) زراعة أشجار المشمش بجانب أصناف البرقوق لحدوث توافق وراثي أكبر حيث أنهما من نفس العائلة

---

١٤ إذا لم ينجح التلقيح الحشري كما في زهرة CYCLAMEN التى تكون مهيأه للتلقيح بالحشرات فإنه يمكن أن تلقح بالرياح أى من الآتي سبب تلقيحها بالرياح.

(أ) زيادة لزوجة حبوب اللقاح بعد عدم حدوث التلقيح بالحشرات
(ب) فقد حبوب اللقاح للزوجتها وتجمعها وتصبح جافة دقيقة
(جـ) فقد حبوب اللقاح لجدارها السميك وتصبح جافة دقيقة
(د) زيادة لزوجة حبوب اللقاح فيسهل إنتشارها عن طريق الرياح بسبب تجمعها مع بعض

---

١٥ فى التلقيح عن طريق الرياح تكون الأسدية مدلاه ومتحركة ، حبوب اللقاح تكون ملساء خفيفة وجافة وتوجد منفردة وليست في مجاميع في النباتات التي يتم تلقيحها عن طريق الحشرات

(أ) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ
(ب) العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة
(جـ) العبارتان صحيحتان
(د) العبارتان خاطئتان

---

١٦ إذا علمت أن الزهرة التاليه هي زهرة فراولة تحتوي علي كرابل منفصله فأي العبارات التاليه تصف تلك الزهرة بشكل صحيح



(أ) زهرة خنثي ينتج عن إخصابها ثمرة واحده
(ب) زهرة خنثي ينتج عن إخصابها عدة ثمار
(جـ) زهرة مؤنثة ينتج عن إخصابها ثمرة واحده
(د) زهرة كاذبة ينتج عن إخصابها ثمرة واحده

---

١٧ الصورة التاليه توضح قطاع عرضي في زهرة نبات إبطية و التركيب س يمثل ساق النبات , ما الذي يمثله ص

ⓐ كأس
ⓑ تويج
ⓒ قنابة
ⓓ متاع

أي المحيطات التاليه يمكن أن تنقسم بعض خلاياها ميوزيا

ⓐ أم فقط ⓑ م - ن
ⓒ ع - ل ⓓ م - ن - ع - ل

كم عدد أكياس حبوب اللقاح في هذة الزهرة

ⓐ ١ ⓑ ٥ ⓒ ١٠ ⓓ ٢٠

متي يستهلك جنين هذة الزهرة الإندوسبرم

ⓐ أثناء الإنبات ⓑ أثناء مراحل النمو الأولي و هو لا يزال متصلا بالنبات
ⓒ قبل الإخصاب ⓓ أثناء مراحل النمو الأخيرة بعد أن ينفصل عن النبات

أي محاور الزهرة التاليه يتلاشي بعد الإخصاب إذا علمت أنها زهرة نموزجيه

ⓐ س - م ⓑ ع - ل
ⓒ ص - ع ⓓ م - ل - ع

---

١٨ أي مما يلي يمكن فصل أغلفة المبيض عن أغلفة البويضة به

ⓐ ثمار البصل ⓑ ثمار الفول ⓒ ثمار الذرة ⓓ ثمار القمح

---

١٩ كم عدد الإنقسامات اللازمة لتكوين ١٠٠ زيجوت إبتدانا من الخلايا الجرثومية الأمية في المتك و المبيض

ⓐ ١٠٠ ⓑ ٦٢٥ ⓒ ١٢٥ ⓓ ٢٢٥

---

٢٠ إدرس الرسم التخطيطى الذي يوضح محيطات زهرة كاملة النضج مرتبة من الخارج للداخل ثم إستنتج ما المحيط الذي يتبقى فى ثمار الكوسة ، البلح على الترتيب.......



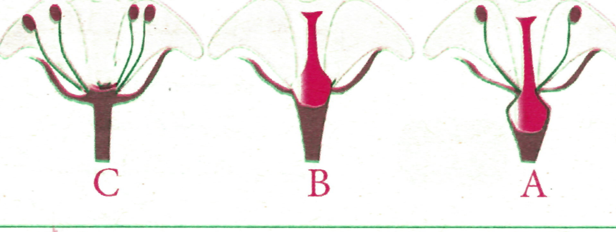
ⓐ ص ، ع
ⓑ س ، ص
ⓒ ص ، س
ⓓ ع ، ص

---

٢١ ما وجه التشابه بين خطوات تكوين البويضات وحبوب اللقاح فى النباتات الزهرية .

ⓐ عدد مرات الإنقسام الميتوزي ⓑ عدد الأنوية الناتجة من الانقسام الميتوزي
ⓒ عدد مرات الإنقسام الميوزي ⓓ حدوث الإنقسام الميتوزي ثم الميوزي

٢٢ أى الأزهار الآتية يمكن تكوين ثمرة بها.



أ) A فقط
ب) B,A فقط
ج) A,B,C
د) C,B فقط

٢٣ إدرس الرسم المقابل ثم أجب ، ما تأثير تثبيط الأوكسينات على هذا النبات خلال هذه المرحلة من نموه ؟

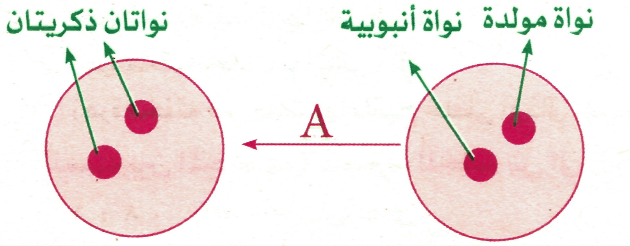


أ) تكون ثمار بدون بذور
ب) ذبول الثمار
ج) توقف النمو الخضري
د) ذبول النبات وموته.

٢٤ أي من الآتي يصف زهرة المشمش ....

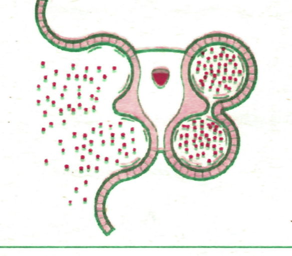
أ) خالية من البذور
ب) ثمرة كاذبة
ج) عديدة البذور
د) حقيقية

٢٥ ما نوع الإنقسام A و أين يحدث



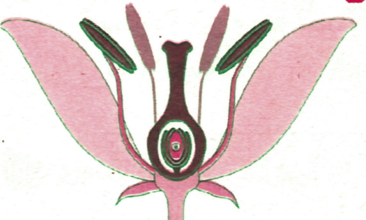
أ) ميوزي داخل كريلة الزهرة
ب) ميتوزي داخل كريلة الزهرة
ج) ميتوزي في متك الزهرة
د) ميوزي في كأس الزهرة

٢٦ ما هي آخر خطوة تحدث بداخل المتك قبل إنفجار الأكياس مباشرة



أ) إنقسام ميوزي للخلايا الجرثومية الأمية
ب) إنقسام ميتوزي لتكوين نواه مولدة و نواه أنبوبية
ج) إنقسام ميتوزي للنواة المولدة
د) إحاطة حبة اللقاح بغلاف

٢٧ كم عدد الخلايا أحادية المجموعه الصبغيه بداخل المبيض الناضج لهذة الزهرة



أ) ١
ب) ٦
ج) ٧
د) ٨



كم عدد الأنوية أحادية المجموعه الصبغيه بداخل المبيض الناضج لهذة الزهرة

أ) ١ ب) ٦ ج) ٧ د) ٨

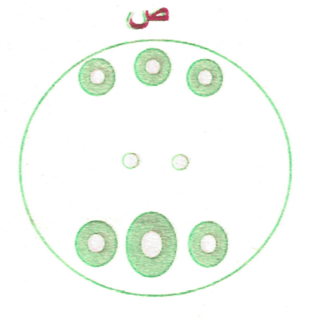
٢٨ ما الذي تمثلة المرحلة ص

خلية ٢ن ← س ← خلية ن / خلية ن / خلية ن / خلية ن
ثلاث خلايا ← تحلل
خلية ن ← ص ← كيس جنيني ← عدة انقسامات ميتوزية ← كيس جنيني ناضج

Ⓐ إنقسام ميتوزي
Ⓑ إنقسام ميوزي
Ⓒ إستهلاك للإندوسبرم
Ⓓ نمو

---

٢٩ إذا كانت كل من حبوب اللقاح التاليه و الكيس الجنيني علي نفس الزهرة فأي مما يلي يصف هذة الزهرة





Ⓐ زهرة مخنثه قد يحدث بها تلقيح خلطي أو ذاتي إعتمادا علي طول القلم و الخيط
Ⓑ زهرة مخنثه يحدث بها تلقيح خلطي
Ⓒ زهرة مخنثه يحدث بها تلقي ذاتي
Ⓓ زهرة مخنثه قد يحدث بها تلقيح خلطي أو ذاتي إعتمادا علي نضج الاعضاء الجنسية لها

النسبه بين المجموعه الصبغيه للخليه س إلي الخليه ص تساوي

Ⓐ ١ : ٨ Ⓑ ١ : ٤ Ⓒ ١ : ١ Ⓓ ٢ : ١

النسبه بين كمية ال DNA في الخليه س إلي كمية ال DNA في الخليه ص تساوي

Ⓐ ١ : ٨ Ⓑ ١ : ٤ Ⓒ ١ : ١ Ⓓ ١ : ٢

النسبه بين المجموعه الصبغيه لحبة اللقاح إلي المجموعه الصبغيه لخليه جسدية من ورقة نبات تساوي

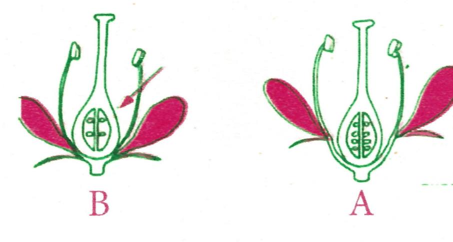
Ⓐ ١ : ٨ Ⓑ ١ : ٤ Ⓒ ١ : ١ Ⓓ ١ : ٢

النسبه بين كمية ال DNA في الكيس الجنيني الناضج إلي كمية ال DNA في خليه جسدية من ورقة تساوي

Ⓐ ١ : ٨ Ⓑ ١ : ٤ Ⓒ ٤ : ١ Ⓓ ١ : ٢

---

٣٠ أى مما يلى يميز الزهرة A عن الزهرة B ....



Ⓐ نوع التلقيح
Ⓑ نوع التلقيح
Ⓒ عدد البويضات
Ⓓ جذب الحشرات

٣١ أى الآتى سبب إستهلاك الغذاء الأندوسبرمى فى نباتات ذوات الفلقتين وعدم استهلاكه فى ذوات الفلقة الواحدة......

أ) نمو الجنين يكون بطيئاً فى ذوات الفلقتين فيستهلك الغذاء الأندوسبرمى كما فى الذرة
ب) نمو الجنين يكون سريعاً فى ذوات الفلقتين فيستهلك الغذاء الأندوسبرمى كما فى الترمس
جـ) نمو الجنين يكون بطيئاً فى ذوات الفلقتين فيستهلك الغذاء الأندوسبرمى كما فى الترمس
د) نمو الجنين يكون سريعاً فى ذوات الفلقتين فيستهلك الغذاء الأندوسبرمى كما فى الذرة

٣٢ تنقسم نواة الأندوسبرم بسرعة فائقة وعادة أسرع من أنقسام الزيجوت ، لأن الجنين يتغذي على النسيج الأندوسبرمى......

أ) العبارتان صحيحتان و بينهما علاقة
ب) العبارتان صحيحتان و لا يوجد بينهما علاقة
جـ) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خاطئة
د) العبارة الأولى خاطئة والعبارة الثانية صحيحة

٣٣ ما الغرض من العملية ٢ ، العملية ٣ على الترتيب......

٢ن ← (عملية ١) ← ن ← (عملية ٢) ← ن ← (عملية ٣) ← حبة لقاح

أ) إختزال عدد الصبغيات ، إنقسام نواة الجرثومة الصغيرة وتمايزها
ب) إنقسام نواة الجرثومة الصغيرة وتمايزها ، تغلظ غلاف حبة اللقاح لحمايتها
جـ) إختزال عدد الصبغيات ، إنتاج الجراثيم الصغيرة
د) تكوين الخلايا الجرثومية الأمية ، تغلظ غلاف حبة اللقاح لحمايتها

٣٤ كيف يخضع نبات صفير الماء للتلقيح إذا علمت أنه يطفو على سطح الماء......

أ) التيارات المائية فقط
ب) الرياح والماء
جـ) الحشرات والماء
د) الحشرات والرياح

٣٥ أى من الآتي غير صحيح بالنسبة للنباتات التى يتم تلقيحها بالرياح ....

أ) الأسدية مكشوفة جيداً ومتدلية
ب) كثرة البويضات فى كل مبيض
جـ) الزهور صغيرة الحجم وغير زاهية الألوان
د) حبوب اللقاح خفيفة وغير لزجة

٣٦ إذا علمت أن أزهار Ruppia تطفو على السطح وأزهار نباتات عائلة سلق الماء تكون مغمورة فى الماء ، أى من الآتي صحيح بناءاً على ما ورد من معلومات ......

أ) كثافة حبوب اللقاح من أزهار **Ruppia** أكبر من كثافة الماء
ب) كثافة حبوب اللقاح مساوية لكثافة الماء فى أزهار نباتات عائلة سلق الماء
جـ) كثافة حبوب اللقاح أقل من كثافة الماء في أزهار نباتات **Ruppia** و كثافة حبوب اللقاح تساوى كثافة الماء في عائلة سلق الماء
د) كثافة حبوب اللقاح فى أزهار **Ruppia** تساوى كثافة الماء

٣٧ للتلقيح عن طريق الإنسان عدة مميزات كل الآتى يصف هذه المميزات ماعدا ......

(أ) إجراء تجارب التهجين والتربية كما فى نبات القطن
(ب) فى النباتات ثنائية المسكن كما في النخيل
(ج) التهجين بين سلالات الذرة للحصول على تقاوى ذات إنتاج وفير
(د) فى النباتات أحادية المسكن كما في النخيل

٣٨ ما وجه الشبه بين الثمرتين.......

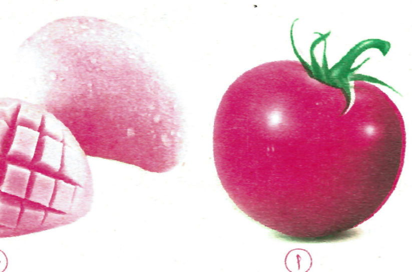


(أ) ناتجة عن نورة
(ب) عدم حدوث الإخصاب
(ج) تضخم التخت
(د) حدوث الأخصاب

٣٩ أى مما يلى من صفات الأزهار التى تلقح عن طريق الرياح ......

(أ) البتلات زاهية اللون
(ب) مستوى المتك أعلى من مستوى المياسم
(ج) حبوب اللقاح خفيفة الوزن قليلة العدد
(د) المياسم بارزة وكبيرة

٤٠ ما الثمرة المختلفة فى هذة الثمار......





(أ) (ب) (ج) (د)

٤١ أي مما يلي يميز النقير عن الحبل السري في النبات

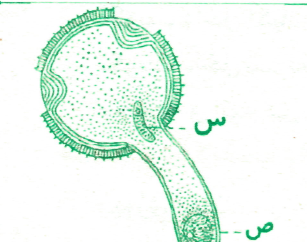
(أ) يتم تكوينة اثناء إنبات البذرة
(ب) يساهم في وصول المواد الغذائية للبويضة
(ج) توجد الخلايا السمتية دائما فوقه
(د) مهم لحدوث للإخصاب و الإنبات

٤٢ أي مما يلي يمثل س و ص وع علي الترتيب

	الوظيفة
س	له دور في الاخصاب و الإنبات
ص	مصدر لغذاء البويضة أثناء نضجها
ع	يحدد نوع التلقيح في الزهور المخنثة

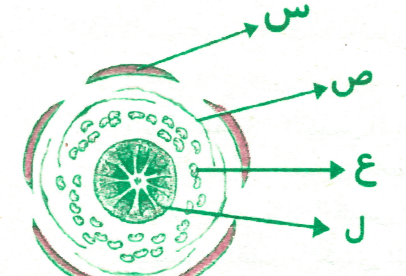
(أ) الحبل السري - النيوسيلة - توقيت نضج الاعضاء الجنسية
(ب) النقير - النيوسيلة - الكأس
(ج) عنق الزهرة - الإندوسبرم - طول الخيط
(د) النقير - أغلفة البويضة - طول القلم

٤٣ ما الذي تمثلة س و ص وع علي الترتيب



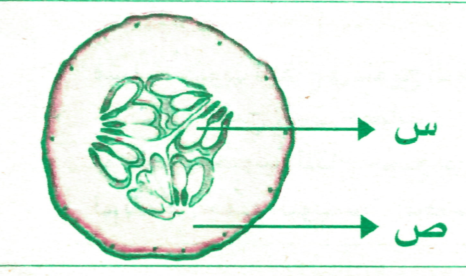
(أ) كيس جنيني - اندوسبرم - بويضة
(ب) كيس جنيني - نيوسيلة - بويضة
(ج) كيس جنيني - اندوسبرم - بيضة
(د) كيس جنيني - اندوسبرم - مبيض

٤٤ أي مما يلي يميز النواة س عن ص



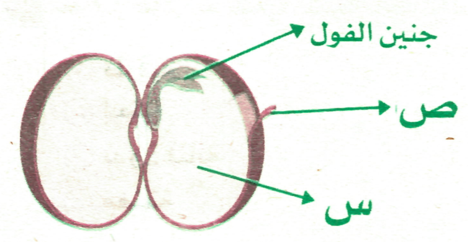
(أ) نوع الإنقسام المكون للنواه
(ب) إتمام التلقيح
(ج) القدرة علي إخصاب المشيج المؤنث
(د) القدرة علي الإنقسام الميتوزي

٤٥ المخطط التالي يوضح محيطات زهرة الرمان ,
أي الأجزاء التاليه يتلاشي بعد حدوث الأخصاب و نمو الثمرة



(أ) س - ص
(ب) س - ص - ع
(ج) س
(د) ص

٤٦ ما نوع الإنقسام المكون لكل من س و ص علي الترتيب

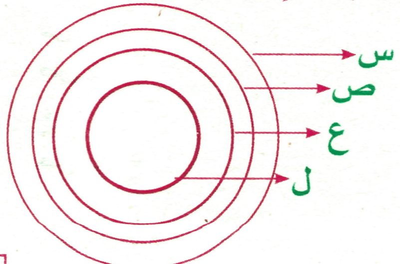


(أ) ميوزي - ميتوزي
(ب) ميوزي ثم ميتوزي - ميتوزي
(ج) ميتوزي ثم ميوزي - ميتوزي
(د) ميتوزي - ميتوزي

٤٧ أي مما يلي يصف ص بشكل صحيح

(أ) أغلفة المبيض ملتحمة مع البويضة
(ب) أغلفة المبيض
(ج) غلاف الثمرة
(د) أغلفة كانت مصدر لغذاء البويضة أثناء التكوين

٤٨ المخطط التالي يوضح محيطات أحد الأزهار من الخارج للداخل , فإذا كان س و ص لهما نفس اللون , فأي مما يلي يميز تلك الزهرة عن زهرة الفول بعد حدوث الإخصاب لها



(أ) يحتفظ جنينها بالإندوسبرم
(ب) يتكون بداخلها زيجوت ٣ن
(ج) يحدث بداخل مبيضها إخصاب مزدوج
(د) لا يحتفظ جنينها بالإندوسبرم

٤٩ المخطط التالي يوضح بعض العمليات التي تحدث بداخل الكيس الجنيني لأحد الأزهار إدرسة جيدا ثم أجب

أي مما يلي يميز النواه ع عن النواه ل

(أ) نشأت عن طريق إندماج نواتين
(ب) تكونت داخل أكياس المتك
(ج) تكونت داخل أنبوبة اللقاح
(د) مختلفة وراثيه عن جميع الخلايا المتواجده بالمخطط

س ص ع ل
ن ن ن ٢ن
A B
٢ن ٣ن
م ن

ما هو نوع الإنقسام المؤدي إلي تكوين كلا من س و ص وع

(أ) ميوزي فقط
(ب) ميوزي ثم ميتوزي
(ج) ميتوزي ثم ميوزي
(د) ميتوزي فقط

إذا كانت س وع لهما نفس الجينات . حدد أي الأماكن التاليه حدث الإنقسام المكون للخليه س و ص وع علي الترتيب

(أ) أنبوبة اللقاح - الكيس الجنيني - أنبوبة اللقاح
(ب) متك الزهرة - الكيس الجنيني - أنبوبة اللقاح
(ج) الكيس الجنيني - الكيس الجنيني - أنبوبة اللقاح
(د) الميسم - القلم - الكيس الجنيني

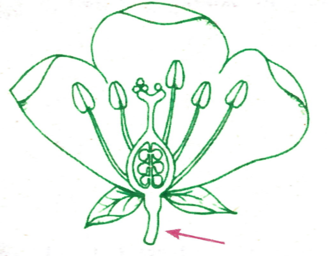
---

٥٠ أي مما يلي يصف ما حدث للزهرة المكونة لتلك الثمرة

(أ) فشلت حبوب اللقاح في تلقيح الزهرة
(ب) حدث لها تلقيح بدون إخصاب
(ج) لم تخصب حبوب اللقاح جميع بويضاتها
(د) لم تتمكن جميع البويضات المخصبة من لنمو

---

٥١ عدم وجود التركيب المشار إليه بالسهم في الزهرة يدل علي كونها زهرة



(أ) طرفية
(ب) إبطية
(ج) بدون قنابة
(د) معنقة

---

٥٢ أي الزهور التاليه يحتمل أن لا تذبل و تموت

(أ) س
(ب) ص
(ج) ع
(د) ص و ع

س ص ع

الدرس 4 التكاثر في الانسان

اسئلة علي التكاثر في الانسان

١ أي مما يلي يعد سببا لإحتياج بويضات الإنسان إلي مح

ⓐ حتي يستكمل الجنين نموة إعتمادا علي هذا المح
ⓑ حتي تستطيع البويضة العبور بنجاح من عنق الرحم
ⓒ بدون المح لن تصل البويضة إلي المرحلة التي تلي التوتية
ⓓ ليتمكن الجنين من النمو داخل تكويف الرحم

---

٢ أي الاماكن التالية يتم فيها تكوين الحيوانات المنوية و أيهم يعد موقع إطلاقها خارج الجسم علي الترتيب

ⓐ الخصيه فقط
ⓑ البربخ فقط
ⓒ الخصيه - البربخ
ⓓ البربخ - الخصيه

---

٣ حدد إسم الغدة س و ص وع و ل علي الترتيب

ⓐ كوبر - البروستاتا - الخلايا البينية - الغدة النخامية
ⓑ البروستاتا - الحويصلتان المنويتان - الخصيه - الغدة النخامية
ⓒ كوبر - البروستاتا - الخلايا البينية - الغدة الكظرية
ⓓ البروستاتا - كوبر - الخصيه - الغدة النخامية

غدة ل
هرمون A
غدة ع
هرمون B
غدة تفرز أغلبية السائل القلوي بقناة مجرى البول
س
غدة تفرز فركتوز بقناة مجرى البول
ص

ما تأثير زيادة إفراز الهرمون B علي الغدة ل

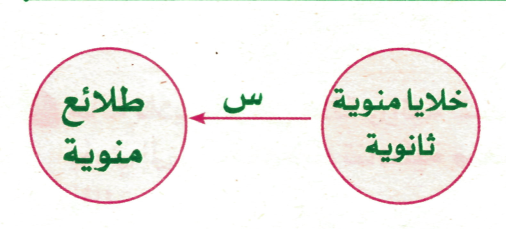
ⓐ يزيد نشاطها
ⓑ يزيد من إفراز الهرمون A
ⓒ يقلل إفراز الهرمون A
ⓓ لا يؤثر عليها

أي مما يلي يميز الهرمون A عن B

ⓐ الإفراز بعد البلوغ
ⓑ التأثير علي غدد قنوية
ⓒ تحفيز إفراز غدد لا قنوية
ⓓ أنه من الإسترويدات

---

٤ أي مما يلي يصف المرحلة س بشكل صحيح



ⓐ يتم إختزال عدد الصبغيات خلالها
ⓑ تعتبر مرحلة تشكل
ⓒ يحدث تضاعف لل DNA قبل الإنقسام
ⓓ يتم إختزال كمية ال DNA خلالها

---

٥ المخطط التالي يوضح مراحل نضج الخلايا البينية , أي الهرمونات التالي يودي إلي نضجها و إفرازها علي الترتيب



أ) LH – FSH

ب) FSH - LH

جـ) ال LH فقط

د) LH - التيستيستيرون

٦ الشكل الموضح أمامك أي من الآتي صحيح عنه ....

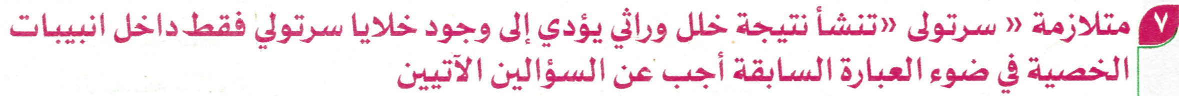


أ) يمكن الفصل جراحياً بينهم

ب) لهما مشيمة واحدة و ٢ كيس جنين

جـ) لهما كيس جنيني منفصل ومشيمتين

د) لهما نفس بصمة اليد



٧ متلازمة « سرتولى »تنشأ نتيجة خلل وراثي يؤدي إلى وجود خلايا سرتولي فقط داخل انبيبات الخصية في ضوء العبارة السابقة أجب عن السؤالين الآتيين

1 أى من الآتي ليس من أعراض المتلازمة

أ) ظهور جميع الصفات الجنسية الثانوية بصورة طبيعية

ب) عدم إفراز هرمون التستوستيرون

جـ) شكل الخصية وحجمها طبيعي

د) حدوث عقم وغياب الحيوانات المنوية

2 عند إجراء المريض المصاب بالمتلازمة السابقة تحليل هرموني لأحد الهرمونات التي طلبها طبيبه المعالج وجد إرتفاع معدله من ٢ - ٣ مرات أكبر من الطبيعي أي هذه الهرمونات الآتية هو الهرمون الذي طلب الطبيب إجراء تحليل له ....



أ) FSH ب) LH جـ) التستوستيرون د) الثيروكسين

٨ ما عدد البويضات والحيوانات المنوية التى شاركت في تكوين هذة الحالة على الترتيب.........



أ) ١ - ١

ب) ١ - ٢

جـ) ٢ - ٣

د) ٢ - ١

٩ حالة كلاينفلترهي حالة وراثية تنشأ فى ذكر الإنسان نتيجة زيادة في كوموسوم جنسي (X) مما يؤدي إلى وجود أعضاء تناسلية صغيرة له وظهور صفات أنثوية عليه ، ما النتيجة المترتبة على ذلك ....

أ) يموت نتيجة عدم إكتمال أعضائه التناسلية

ب) لا يكون شخص عقيم غالباً

جـ) لا يورث الحالة للأجيال القادمة

د) ينجب أطفال طبيعية

١٠ رغم أن (البرمائيات والأسماك) و (الزواحف والطيور) تكوين الجنين يكون خارجي ولكن كمية المُح تكون متوسطة في البرمائيات والأسماك وغزيرة في الزواحف والطيور أياً من الإختيارات الآتية سبب ذلك ....

ⓐ إختلاف تمركز المح داخل البويضة في كلا النوعين
ⓑ تشابه تمركز المح داخل البويضة في كلا النوعين
ⓒ طول المدة التي يقضيها الجنين داخل البويضة في الزواحف والطيور عن البرمائيات والأسماك
ⓓ طول المدة التي يقضيها الجنين داخل البويضة في البرمائيات والأسماك عن الزواحف والطيور

---

١١ أي مما يلي يعد وجها للإختلاف بين الطلائع المنوية و الحيوانات المنوية

ⓐ مكان التكوين
ⓑ طريقة التكوين
ⓒ عدد الصبغيات
ⓓ عدد الأنوية

---

١٢ إدرس المخطط التالي جيدا ثم حدد الهرمون A ودورة متي يتم إفراز الهرمون B

ⓐ طوال دورة الطمس
ⓑ منذ نهاية الطمس حتي اليوم ١٤ من بدأها
ⓒ أول خمس أيام من بدأ الطمس
ⓓ بعد ٣ أشهر من الحمل

حدد الأعضاء س و ص وع

ⓐ غدة نخامية - مبيض -الرحم
ⓑ الغدة الدرقية - مبيض -الرحم
ⓒ مبيض - الغدة النخامية -الرحم
ⓓ غدة نخامية - مبيض -قناة فالوب

---

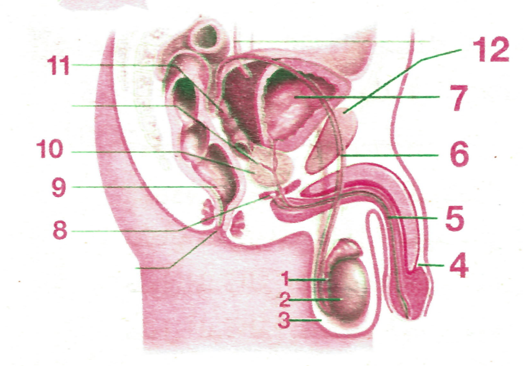
١٣ ما هو أقل عدد ممكن من الأجسام القطبيه المتكونة بجسد أنثي تحمل توأم متماثل و أخري تحمل بتوأم متآخي علي الترتيب

ⓐ ٣ - ٦
ⓑ ٢ - ٤
ⓒ ١ - ٢
ⓓ ٣ - ٣

---

١٤ إذا علمت أن الخصيتين تنزل من التجويف البطن إلى كيس الصفن خلال الأشهر الأخيرة من الحمل أي من الآتي قد لا يكون السبب لعدم نزولها ....

ⓐ الولادة المبكرة
ⓑ مشاكل أثناء نمو الطفل في الرحم
ⓒ الخصية قابلة للإنكماش وهو تحرك الخصية ذهاباً وإياباً بين كيس الصفن والفخذ
ⓓ نقص السائل الأمينوسي فى الأشهر الأخيرة من الحمل



١٥ إدرس الشكل المقابل وأجب عن السؤال الآتي
الغدة التي لها تأثير مباشر لإفرازاتها على عمل القطعة الوسطى للحيوان المنوي هى ....

(أ) ١
(ب) ١٠
(ج) ١٢
(د) ٨

١٦ المخطط التالي يوضح مراحل تكوين البويضات في الإنثي إدرسة جيدا ثم أجب

متي تحدث المراحل (ص - ع - ل) علي الترتيب



(أ) في المراحل الجنينية - في اليوم ١٣ من بدأ الطمث - لحظة الإخصاب
(ب) في المراحل الجنينية - في المراحل الجنينية - لحظة الإخصاب
(ج) في المراحل الجنينية - اليوم ١٤ من نهاية الطمث - لحظة الإخصاب
(د) في المراحل الجنينية - اليوم الخامس من بدأ الطمث - لحظة الإخصاب

أي مما يلي قد يسبب إنقسام الجسم القطبي ميوزيا

(أ) إخصاب البويضة
(ب) إختراق الخليه البيضية الثانوية بحيوانين منويين
(ج) إختراق حيوان منوي لغلاف الجسم القطبي
(د) تحفيز هرموني

أي المراحل التاليه يمكن حدوثها في جسد فتاة بالغه لم تتزوج

(أ) س و ص
(ب) ع و ل
(ج) س و ص و ع
(د) ع فقط

حدد مكان حدوث الخطوة ع و ل علي الترتيب

(أ) المبيض - الثلث الأخير من قناة فالوب
(ب) حويصلة جراف - الثلث الأول من قناة فالوب
(ج) حويصلة جراف - الجسم الأصفر
(د) حويصلة جراف - بطانة الرحم

أي الخطوات التاليه يحدث فيها إختزال لعدد الصبغيات فقط

(أ) س
(ب) ص
(ج) ع
(د) ع و ل

١٧ أي الخلايا التاليه قد ينشأ عن إنقسامها جسم قطبي واحد

(أ) الجسم القطبي الأول
(ب) الخلايا البيضية الأولية أو البيضية الثانوية
(ج) الجسم القطبي الثاني
(د) الخلايا البيضية الثانوية

١٨ الهدف من الإنقسام الميوزى الثاني اثناء تكوين الحيوانات المنوية ....

(أ) اختزال كمية المادة الوراثية وزيادة عدد الخلايا
(ب) زيادة كمية المادة الوراثية وإختزال عدد الخلايا
(ج) اختزال كمية المادة الوراثية وإختزال عدد الخلايا
(د) زيادة كمية المادة الوراثية وزيادة عدد الخلايا

١٩ الخلية التي توجد داخل حويصلة جراف في بداية النضج ....

أ) خلية جرثومية أمية
ب) خلية بيضية أولية
جـ) أمهات البيض
د) خلية بيضية ثانوية

٢٠ وسيلة منع الحمل التى لها علاقة بالتغذية الراجعة السلبية هى ....

أ) أقراص منع الحمل
ب) اللولب
جـ) التعقيم الجراحى
د) الواقى الذكرى

٢١ أي الخلايا التاليه عدد صبغياتها مساوي للخلايا لجسدية

أ) و - هـ - ل - ع
ب) س - ص - ع - ل - م
جـ) س - ص - ع - م - ن
د) ص - ع - ل - م - ن

أي الخلايا التاليه يحتمل أن تكون جرثومية أمية

أ) ص
ب) ع
جـ) ل
د) م

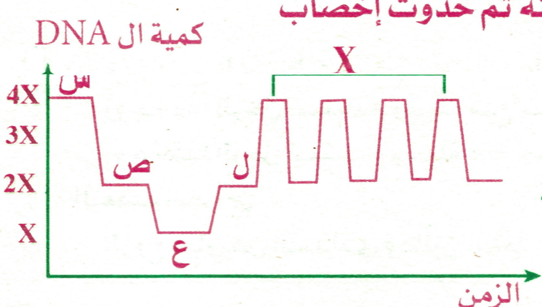
أي الخلايا التاليه بها كمية DNA مساوية للخليه الجسدية

أ) س - ص - ع - ن
ب) ل - م - ن - هـ
جـ) م - ن - هـ - و
د) س - م - هـ - و

أي الخلايا التاليه قبل أن تنقسم لتعطي خليتين لا يتضاعف بها المحتوي الجيني

أ) س
ب) ص
جـ) ن
د) م

٢٢ المخطط التالي يوضح مراحل تكوين الأمشاج المؤنثه ثم حدوث إخصاب ، حدد إسم الخلايا س و ص و ع و ل على الترتيب



أ) أولية - ثانوية - بويضة ناضجه - زيجوت
ب) ثانوية - أولية - بويضة ناضجه - زيجوت
جـ) خلايا جرثومية أمية - أمهات بيض - أولية - ثانوية
د) أمهات البيض - أولية - ثانوية - بويضة

أين تتحول الخليه س إلي ص

أ) الوعائان الناقلان
ب) داخل المبيض
جـ) قناه فالوب
د) الرحم

متي تنتهي المرحله X

أ) اليوم ٢٠ من نهاية الطمس
ب) اليوم ٢٠ من بدأ الطمس
جـ) نهاية الشهر الثالث من الحمل
د) اليوم ٢٨ من بدأ الطمس

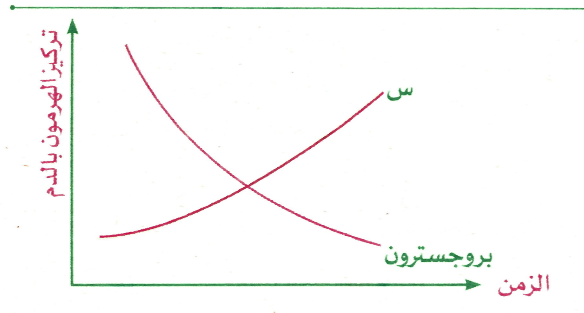
٢٣ أي الهرمونات التاليه يزداد إفرازة أثناء مرحلة الطمث

ⓐ ADH
ⓑ أدرينالين - جلوكاجون
ⓒ بروجسترون - استروجين
ⓓ بروجسترون - FSH

٢٤ أي مما يلي لا يصف العلاقه بين هرمون الاستروجين و ال FSH بشكل صحيح

ⓐ يتسبب ال FSH في زياده عدد و نشاط خلايا حويصلة جراف المفرزة للإستروجين
ⓑ زيادة الإستروجين الطفيفة في اليوم السادس من بدأ الطمس تتسبب في نقص إفراز ال FSH
ⓒ زيادة الإستروجين الكبيرة في اليوم الثاني عشر من بدأ الطمس تتسبب في زيادة إفراز ال LH
ⓓ زيادة الإستروجين دائما تقلل من إفرازات الغدة النخاميه

٢٥ أي مما يلي يمكن أن يمثله الهرمون س



ⓐ إستروجين و LH
ⓑ أوكسيتوسين
ⓒ برولاكتين و إستروجين
ⓓ ريلاكسين و برولاكتين

٢٦ عدد البويضات التي انتجتها انثى في خمس سنوات أنجبت فيها طفلتين واستخدمت الأقراص عام واحد هو .... تقريباً

ⓐ ٣٤ بويضة
ⓑ ٤٧ بويضة
ⓒ ٦٥ بويضة
ⓓ ٢٠ بويضة

٢٧ إدرس الجدول التالي ثم أجب عن السؤال الآتى ، نستنتج من دراسة الجدول السابق ....

عدد الحيوانات المنوية في كل مرة تزاوج	عدد الحيوانات المنوية التي تصل في الثلث الاول من قناة فالوب
٢٠٠ مليون	صفر

ⓐ هذا الزوج الخصيتين لديه يوجد داخل التجويف البطن
ⓑ زوجة هذا الرجل تستخدم وسيلة منع حمل هي اللولب
ⓒ زوجة هذا الرجل تستخدم وسيلة منع حمل وهي التعقيم الجراحي
ⓓ الزوج يعاني من انسداد في وعائين الناقلين

٢٨ أي العبارات الآتية غير صحيحة عن دورة الطمث ....

ⓐ يحفز هرمون LH حدوث التبويض
ⓑ يحفز زيادة الاستروجين اليوم الثاني عشر من بدء الطمث زيادة هرمون LH
ⓒ يذداد الاستروجين بشدة في اليوم ١٢ من بدء الطمث
ⓓ يحفز البروجسترون فى اليوم السابع عشر من بدء الطمث زيادة FSH،LH

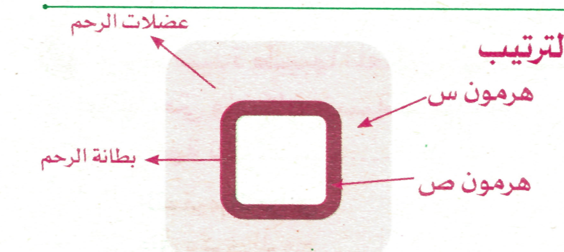
٢٩ أي الإختيارات الآتية لا تؤثر في إستمرار الحمل لدى سيدة تأكد الطبيب من وجود كيس حمل لديها يوم ١٥ / ٤ ....

أ) حقنها بهرمون الأوكسيتوسين
ب) تلف في مستقبلات هرمون البروجسترون بالرحم
جـ) إستئصال المبيض الذي تحررت منه البويضة ١٠ / ٦
د) تلف مفاجئ في الجسم الأصفر يوم ١ مايو

٣٠ تحدث دورة الطمث فى أنثى الإنسان عند إزالة أحد المبيضين كل .... يوم تقريباً

أ) ٢٨ يوم
ب) ٥٦ يوم
جـ) ٣٤ يوم
د) تتوقف دورة الطمث

٣١ أين تقع الخلايا المفرزة للهرمون س و ص علي الترتيب



أ) الفص الخلفي للغدة النخامية - المبيض
ب) تحت المهاد - المبيض
جـ) الفص الأمامي للغدة النخاميه - الجسم الأصفر
د) حويصلة جراف - الجسم الأصفر

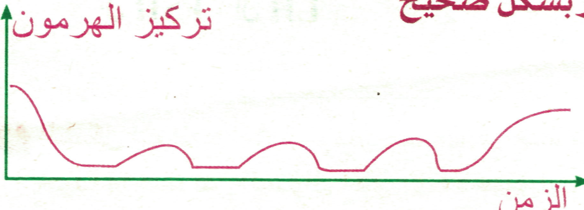
٣٢ المخطط التالي يوضح العلاقه بين هرمون البروجسترون و البروستاجلاندين المفرز من بطانة الرحم . فإذا كانت الاشارة الموجبه تعني تحفيز التكوين و الاشارة السالبة تعني تحفيز التحلل ، فأي مما يلي لا يصف المخطط بشكل صحيح



أ) يتسبب البروجسترون في زيادة سمك بطانة الرحم
ب) تطور بطانة الرحم يجعلها قادرة علي إفراز البروستاجلاندين
جـ) زيادة البروستاجلاندين تسبب في حدوث الطمس
د) يفرز الهرمونان بشكل متزامن مع بعضهما

٣٣ المخطط التالي يوضح التغير في تركيز البروجسترون علي مدار أربعة أشهر بعد إنتهاء حمل سيدة متزوجه إدرسة ثم أجب

أي مما يلي يصف ما حدث خلال الاربعه أشهر بشكل صحيح



أ) حمل
ب) حدث الطمس ٣ مرات ثم حدث حمل جديد
جـ) لم تحدث الدورة الشهريه
د) توقف مبيضها عن العمل

٣٤ إذا علمت أن الجنين في أيام تكوينة الأولي يفرز هرمون يسمي HCG حيث يحافظ هذا الهرمون علي بقاء الجسم الأصفر و عدم تحلله . متي تتوقع حدوث إنخفاض شديد في تركيز هذا الهرمون

أ) اليوم ٢٨ منذ بدأ الطمس
ب) نهاية الشهر الثالث من الحمل
جـ) بداية الشهر الثالث من الحمل
د) في أواخر شهور الحمل

٣٥ يحتوى الجسم القطبي على ....

أ) DNA
ب) كمية من السيتوبلازم كبيرة
جـ) كمية من السيتوبلازم كبيرة وأجسام جولجي
د) مستقبلات للحيوانات المنوية

٣٦ الريلاكسين هرمون جنسي بروتيني ، الريلاكسين يعمل على تهيئة جسم الأنثى للولادة فقط

أ) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خاطئة
ب) العبارة الأولى خاطئة والعبارة الثانية صحيحة
جـ) العبارتان صحيحتان و بينهما علاقة
د) العبارتان صحيحتان و ليس بينهما علاقة

٣٧ أخبرت سيدة طبيبها المعالج بأنها ترغب في منع الحمل ولكنها تريد وسيله علاجية لا تؤثر على وزنها حتى وإن كان بنسبة ضئيلة أي من الوسائل الآتية سوف يصفها الطبيب لها أكثر منطقية من وجهة نظرك ....

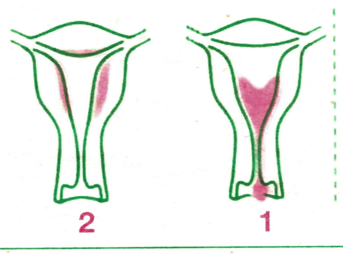
أ) التعقيم الجراحي
ب) واقى ذكرى للزوج
جـ) حبوب منع الحمل تحتوى على بروجسترون فقط ولا تحتوى على الاستروجين
د) حقن منع الحمل تحتوى على إستروجين وبروجسترون

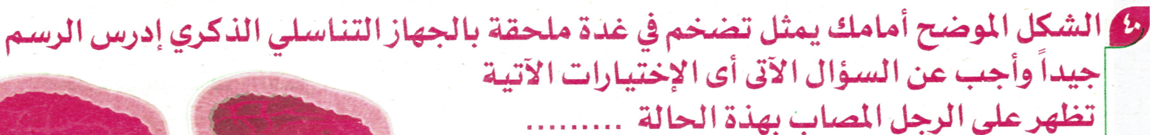
٣٨ يتم تحديد جنس الجنين عند.........

أ) التلقيح
ب) تكوين الزيجوت
جـ) الحمل فى الشهور الثلاثة الأولى
د) الحمل فى الثلاث أسابيع الأولى

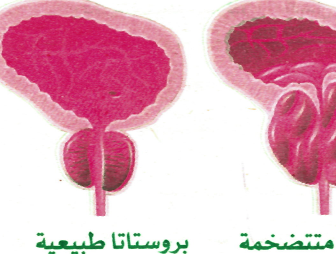
٣٩ أي الهرمونات الآتية يتزامن بداية زيادة تركيزه مع الشكل (١) والشكل (٢) ....


أ) ال FSH ، البروجسترون
ب) ال FSH ، الاستروجين
جـ) ال LH ، ال FSH
د) ال FSH ، ال LH




٤٠ الشكل الموضح أمامك يمثل تضخم في غدة ملحقة بالجهاز التناسلي الذكري إدرس الرسم جيداً وأجب عن السؤال الآتى أى الإختيارات الآتية تظهر على الرجل المصاب بهذة الحالة ....

أ) نقص حجم البول ونقص عدد مرات التبول
ب) زيادة حجم البول وزيادة عدد مرات التبول
جـ) نقص حجم البول وزيادة عدد مرات التبول
د) زيادة حجم البول ونقص عدد مرات التبول



٤١ أي مما يلي لا يترتب علي إختراق رأس الحيوان المنوي للبويضة الثانوية

ⓐ تحيط البويضة نفسها بغلاف جديد يمنع دخول اي حيوان منوي آخر
ⓑ يحدث إنقسام ميوزي ثاني للبويضة الثانوية
ⓒ يصبح أقل عدد ممكن من الأجسام القطبية المتكونة هو ؟
ⓓ يتكون زيجوت يزرع في بطانة الرحم يوم ١٤ من بدأ الطمس

٤٢ أي مما يلي يمثل حالة بطانة الرحم في لحظة تكوين الزيجوت



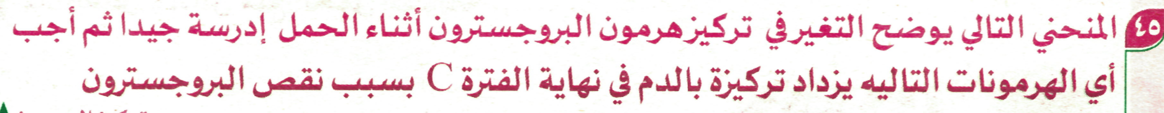
ⓐ ⓑ ⓒ ⓓ

٤٣ أي الأطوار التالية تنغمس في بطانة الرحم

ⓐ ل أو م
ⓑ ع
ⓒ ل فقط
ⓓ م فقط

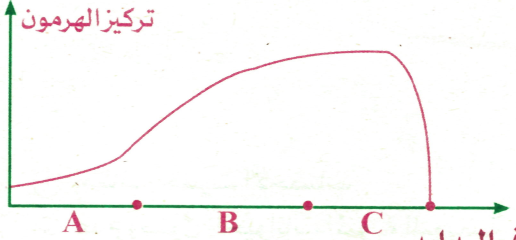
٤٤ أي المراحل التالية يكون هرمون الباراثورمون بدم الام أعلي ما يمكن

ⓐ المرحله الاولي من الحمل
ⓑ المرحله الثانية من الحمل
ⓒ المرحله الاخيرة من الحمل
ⓓ المرحله الاولي و الثانية من الحمل



٤٥ المنحني التالي يوضح التغير في تركيز هرمون البروجسترون أثناء الحمل إدرسة جيدا ثم أجب

أي الهرمونات التاليه يزداد تركيزة بالدم في نهاية الفترة C بسبب نقص البروجسترون



ⓐ هرمون يفرز من ٣ مصادر مختلفه
ⓑ هرمون يفرز من خلايا عصبية
ⓒ هرمون يحفز المبيض و بطانة الرحم
ⓓ هرمون يزيد من سمك بطانة الرحم

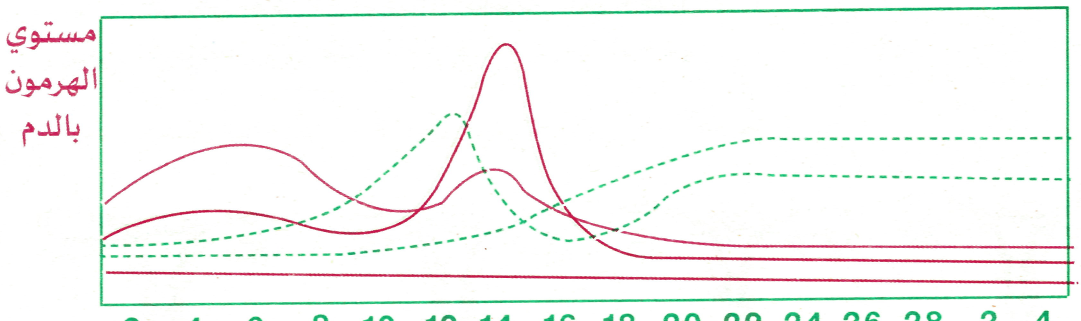
أي مما يلي قد يكون سبب نقص البروجسترون في البدايه

ⓐ زيادة الأوكسيتوسين
ⓑ زيادة تركيز ال LH
ⓒ تفكك المشيمة
ⓓ نقص الريلاكسين

لماذا زاد إفراز البروجسترون بشكل كبير في بداية المرحلة B

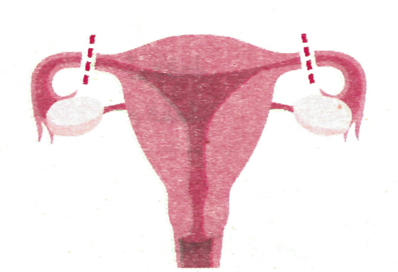
ⓐ بسبب زيادة نشاط الخلايا المفرزة له
ⓑ بسبب التنبيه الهرموني للغدة النخاميه
ⓒ بسبب تغير مصدر إفرازة
ⓓ لتكون جسم أصفر جديد

٤٦ الرسم البياني المقابل يعبر عن مستوى هرمونات دورة الطمث ادرسه جيداً ثم أجب عن السؤال الآتي نستنتج من الرسم السابق ....



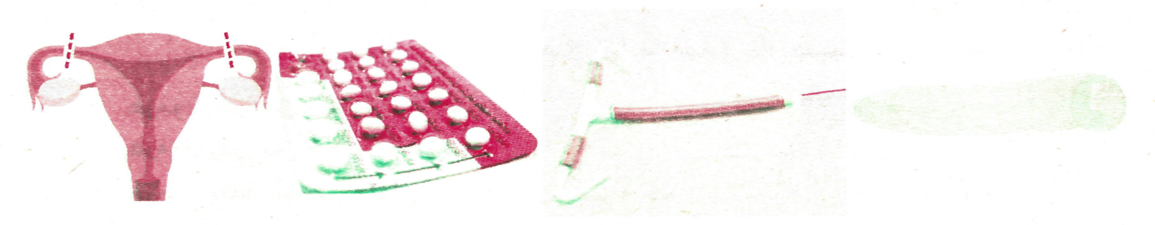
(أ) ضمور الجسم الأصفر نهاية مرحلة الطمث
(ب) السيدة قامت بتعقيم جراحي
(جـ) السيدة حامل في توأم متماثل
(د) حدث إنقسام ميوزي أول وثاني للخلية البيضية الأولية

٤٧ أى الإختيارات الآتية صحيحة عن وسيلة منع الحمل بالشكل المقابل ....



(أ) يمكن أن تحمل المرأة طبيعياً مرة أخرى
(ب) لا يتم تحرير البويضات من المبيض
(جـ) لا يمكن أن تحمل المرأة عن طريق أطفال الأنابيب
(د) يصاحب هذه الحالة حدوث مرحلة الطمث

٤٨ تتشابه كل وسائل منع الحمل السابقة ....



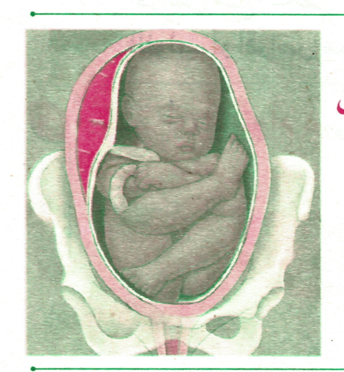
(أ) إمكانية حدوث الإخصاب
(ب) إمكانية حدوث الإنقسام الميوزي الثاني
(جـ) عدم وصول الحيوانات المنوية للبويضة
(د) حدوث دورة الطمث

٤٩ أى الهرمونات الآتية بزيارة إفرازه يمنع تكوين حويصلة جراف جديدة ....

(أ) الاستروجين و ال LH
(ب) البروجسترون فقط
(جـ) الاستروجين و البروجسترون
(د) ال LH والريلاكسين

٥٠ أي العبارات الآتية غير صحيحة عن هرمون الاستروجين ....

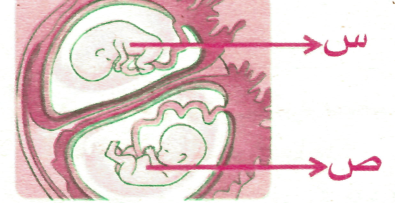
أ) زيادة إفرازه يؤدي لزيادة إفراز هرمون ال LH
ب) زيادة إفرازه المستمر يؤدي لعدم حدوث التبويض
جـ) يعمل على إنماء بطانة الرحم
د) نقص إفرازه يؤدي لزيادة إفراز هرمون ال LH



٥١ الشكل التالي يوضح جنين بالمرحلة الأخير من الحمل و لكنه بوضعيه لا تسمح له بالخروج بشكل طبيعي حيث يجب ان يوجه رأس الجنين عنق الرحم , ما هو الحل الأمثل لولادة الطفل

أ) إعطاء الام جرعات منخفضة من الاوكسيتوسين
ب) إعطاء الام جرعات عالية جدا من الاوكسيتوسين
جـ) محاولة تعديل وضعه يدويا فقط
د) محاولة تعديل وضعه يدويا أو الولادة القيصرية

٥٢ إذا أمكن تمييز الأعضاء الجنسية في الجنين س بعد شهر و نصف من الحمل بينما الجنين ص بعد ٣ شهور فأي مما يلي يصف هذا التوأم





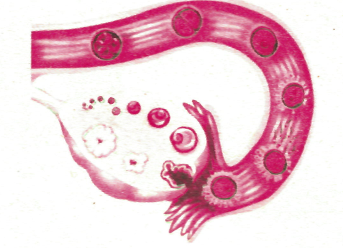
أ) توأم متماثل ينشأ عن إخصاب بويضه واحده بحيوان منوي واحد
ب) توأم متآخي ينشأ عن تفلج البويضة المخصبة
جـ) توأم متماثل مختلفان في الجنس
د) توأم متآخي لكل منهما مشيمة خاصه به



٥٣ المنحني التالي يوضح التغير في تركيز ال FSH علي مدار ٤ أشهر بجسد إمرة متزوجه إدرسه جيدا ثم أجب

أي مما يلي يصف ما حدث بجسد الإنثي

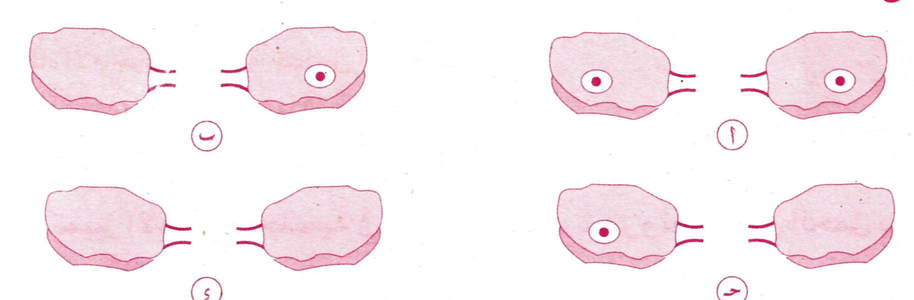
أ) حدث الإخصاب بالشهر الثالث
ب) تكونت الاغشية الجنينية في الشهر الرابع
جـ) قد تكون الام تناولت أقراص منع الحمل في بداية الشهر الثاني
د) حدث إخصاب بالشهر الثاني



٥٤ ما هي وسيله منع الحمل التي تستخدمها الزوجه

أ) الواقي الذكري
ب) أقراص منع الحمل
جـ) التعقيم الجراحي
د) اللولب

٥٥ المنحني التالي يوضح التغير في تركيز الهرمونات بجسد أنثي تستخدم أحد وسائل منع الحمل المؤقته , أي مما يلي قد يصف هذة الوسيلة



(أ) اللولب
(ب) اللولب أو التعقيم الجراحي
(جـ) أقراص منع الحمل
(د) اللولب أو أقراص منع الحمل

٥٦ حملت إمرأة بتوأم غير متماثل، أي الصور الآتية تدل على حالة المبيضين عند تلك المرأة خلال الشهر الثامن.....



(أ) (ب)

(جـ) (د)

٥٧ كل الإختيارات الآتية صحيحة على الحالة الموضحة أمامك في الصورة ماعدا ....

جنين



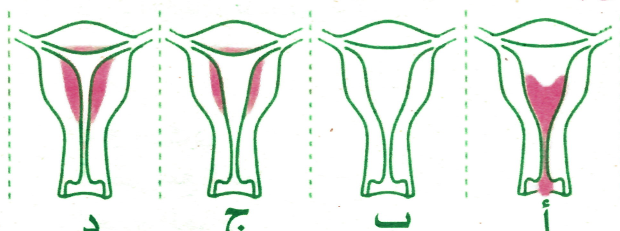
(أ) تحدث بسبب تلف قناة فالوب ناتج عن الالتهابات أو تشوه
(ب) أختلال الهرمونات أو النمو الغير طبيعي للبويضة المخصبة
(جـ) إذا أجرت المرأة الحامل إختبار حمل فستكون النتيجة سلبية
(د) لا يمكن أن يكتمل هذا الحمل المنتبذ أكتمالا طبيعياً

٥٨ إذا حملت إمرأة مرتان وفي كل مرة بتوأم متماثل فإن أقصى عدد من الأجسام القطبية التي قد تكون تكونت هي ....

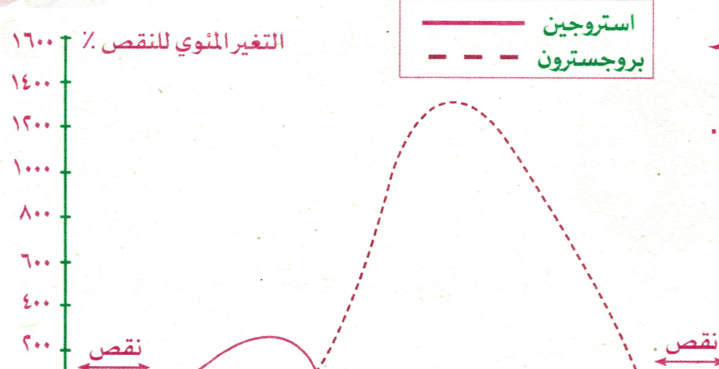
(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ١٢ (د) ١٨

٥٩ أي الأشكال السابقة يمثل اليوم التاسع من بدء الطمث ....

(أ) أ
(ب) ب
(جـ) ج
(د) د



٦٠ من أين يفرز الاستروجين بعد تفجير حويصلة جراف وخروج البيضة الثانوية كما بالشكل المقابل ....

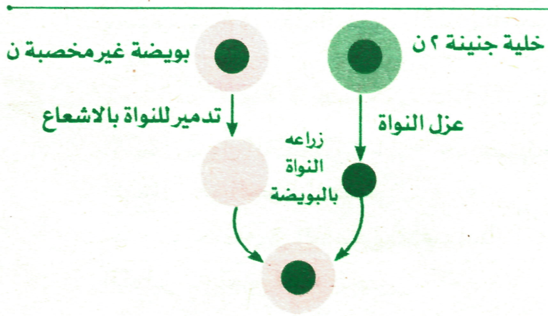


ⓐ من بقايا حويصلة جراف
ⓑ من المشيمة
ⓒ من الجسم الأصفر
ⓓ من بطانة الرحم

٦١ أي الاختيارات التاليه خاطئة بالجدول

		التبويض	التلقيح	الإخصاب	الطمس
س	الاقراص	✗	✗	✗	✓
ص	اللولب	✓	✓	✓	✓
ع	الواقي الذكري	✓	✗	✗	✓
ل	التعقيم الجراحي للأنثي	✓	✗	✗	✓
م	التعقيم الجراحي للذكر	✓	✗	✗	✗

٦٢ أي الافراد التاليه تم عزل الخليه الجنينية منه



ⓐ أرنب
ⓑ فأر
ⓒ ضفضع
ⓓ حصان

٦٣ أي مما يلي لا يميز الحمل بهذا التوأم

ⓐ شارك في تكوينهم ٤ أمشاج
ⓑ لكل جنين مشيمة خاصة به
ⓒ دائما لهم نفس الجنس
ⓓ قد يتفقان في الجنس و قد يختلفان

٦٤ كم عدد أغشية الرهل و السلي في حالة التوأم ص

ع ص س

أ) ٢ - ٢
ب) ٢ - ١
ج) ١ - ٢
د) ٣ - ١

أي التوائم التاليه يحتمل أن يكون متآخي

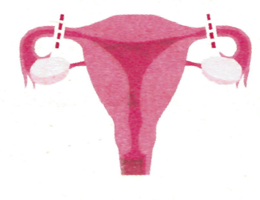
أ) س
ب) س و ص
ج) ص
د) ص و ع

أي مما يلي يميز التوأم ص عن التوأم ع

أ) إتفاق التوأم في نفس الجنس
ب) عدد أغشية السلي
ج) عدد الجسم الاصفر بمبيض الام خلال اشهر الحمل الاولي
د) لكل جنين غشاء رهل خاص به

---

٦٥ أي مما يلي يميز وسيلة منع الاحمل ص عن س



أ) لا تؤثر علي التبويض
ب) تسبب عدم وصول الحيوان المنوي للثلث الأول من قناة فالوب
ج) لا يحدث إنقسام ميوزي ثاني للبويضة الثانوية
د) تسبب عدم وصول الحيوان المنوي للرحم



٦٦ أى الأحداث الآتية لا تصاحب هذة المرحلة من الحمل ....


المرحلة الثالثة من الحمل

أ) اكتمال نزول الخصيتين خارج تجويف الجسم
ب) أكتمال نمو الجهاز العصبى
ج) حدوث إختناق فى التنفس للأم عادة
د) التمايز الجنسي لنوع الجنين

---

٦٧ إذا علمت أن نزول الطمث بدأ عند إمرأة متروجة يوم ١٠ من الشهر يونيو فأى الأيام الآتية يمكن أن يحدث فيها جماع ينتج عنه إخصاب ....

أ) ١٨ يونيو
ب) ١٤ يونيو
ج) ٢٠ يونيو
د) ٢٣ يونيو

---

٦٨ أى المواد التالية لا تنتقل من دم الأم إلى الجنين ....

أ) أول أكسيد الكربون
ب) الصفائح الدموية
ج) بكتيريا الزهرى
د) فيروس كورونا

---

٦٩ يصف الطبيب المعالج عادة تحليل هرمونات لسيدة تشكو من عدم الإنجاب بعد الزواج بعام ، أى هذة الهرمونات مهمة من وجهة نظرك قد يكون طلبها الطبيب المعالج ....

(أ) ال FSH, ال LH , البروجسترون
(ب) ال FSH, ال LH , البرولاكتين
(ج) ال FSH, الإستروجين , الأوكسيتوسين
(د) الإستروجين, البروجسترون, ال LH

٧٠ اي مما يلي لا يصف الحبل السري بشكل صحيح

(أ) يمر خلاله شريان يحمل أكسجين و وريد يحمل CO_2
(ب) تلتحم حواف غشاء الرهل لتكوينه
(ج) يوجد بالكامل داخل السائل الرهلي
(د) يسمح للجنين بحرية الحركة

٧١ حدد اي الهرمونات يؤدي إلي تحلل بعض من خلايا الغلاف س

(أ) LH
(ب) FSH
(ج) إستروجين
(د) بروجسترون

حدد اي الهرمونات أدي إلي إنماء و إنقسام الخلايا ص و بالتالي زيادة إفرازها

(أ) LH
(ب) FSH
(ج) إستروجين
(د) بروجسترون

٧٢ إذا علمت أن فتة بالغة مرحلة الطمث كانت لديها ٦ أيام وكان أول يوم فى نزول دم الطمث يوم ١٠ مارس فإن التبويض لديها سيكون يوم ....

(أ) ١٤ مارس
(ب) ١٦ مارس
(ج) ٢٣ مارس
(د) ٨ مارس

٧٣ أى من الآتي التشابه بين خطوات الإنقسام الميوزي فى مبيض أنثى بالغة وخصية ذكر بالغ ....

(أ) الخلية التي يتم بها بدء الإنقسام الميوزي
(ب) التوزيع فى السيتوبلازم على الخلايا الناتجة من الانقسام الميوزي الثاني
(ج) التوزيع فى السيتوبلازم على الخلايا الناتجة من الإنقسام الميوزي الأول
(د) عدد الأمشاج الناتجة كمحصلة نهاية فى الإنقسام الميوزي الثاني

٧٤ اي مراحل الحمل يكتمل فيها تكوين العينين و باقي اعضاء الحس

(أ) الأولي
(ب) الأولي و الثانية
(ج) الثانية
(د) الثانية و الثالثة

٧٥ ٣ نساء ذهبن لطبيب أمراض نساء

الأولى : تشتكى من عدم الحمل

الثانية : تريد عدم الحمل

الثالثة : حامل في شهر ونص ولكن وجدت نزول قطرات من الدم ،

سيصف الطبيب المعالج أقراص منع الحمل تحتوى على بروجسترون ....

أ) للأولى والثانية
ب) الثانية والثالثة
جـ) الثانية فقط
د) الثالثة فقط

سيصف الطبيب المعالج هرمون FSH ....

أ) للأولى فقط
ب) للأولى والثالثة
جـ) للأولى والثانية
د) للثانية و الثالثة

هرمون يزداد إفرازه فى المرحلة الثانية من الحمل فقط ....

أ) هرمون الجلوكاجون
ب) هرمون الريلاكسين
جـ) هرمون الكالسيتونين
د) هرمون الباراثورمون

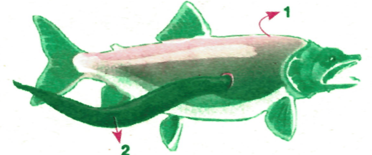
---

٧٦ أي مما يلي لا يتغير في الزيجوت منذ اليوم الأول من الإخصاب حتي اليوم السادس

أ) عدد الخلايا
ب) حجم الخلايا الناتجه
جـ) موقع الخلايا من الجهاز التناسلي
د) مصدر الغذاء

مقالي التكاثر كاملا

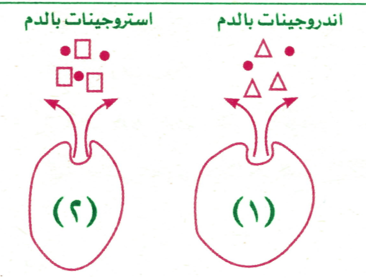
١ الاسماك التاليه تعيش في نفس الظروف اي الاسماك التاليه هي الاكثر قدرة علي انتاج افراد جديدة مع ذكر السبب



٢ ماذا يحدث لو استمرت الام التي امامك في اخذ وسيلة منع الحمل الكيميائية التاليه لمده ٣ اشهر متواصله



٣ في الشكل المقابل . الغده رقم(١) توجد في كل من الذكور و الاناث بينما النسيج رقم (٢) يوجد في الاناث فقط
ما الذي يميز الغده رقم ١ عن رقم ٢



٤ الشكل المقابل يوضح مراحل تكوين حبوب اللقاح

٢ن خلية أ
عملية ١
ن خلية ب
عملية ٢
ن خلية ج
عملية ٣
ن خلية د

اذكر اهميه العمليه ١

اذكر اهميه العمليه ٢

اذكر اهميه العمليه ٣

٥ في الشكل المقابل اذكر اسم

❶ الهرمون ١ ؟

❷ الهرمون ٢ ؟

❸ الغدة ١ ؟

❹ الغدة ٢ ؟

❺ اي هذه الغدد يقع تحت تحكم هرموني من الغده النخاميه ؟

❻ اي هذه الهرمونات يفرز من خلايا عصبيه و لديه شفرة تحمل علي جين يوجد في الكليه ؟

غدة 1
غدة 2
هرمون 1 يوثر عل الكلية
هرمون 2 عبارة عن بروتين تنظيمي يوثر علي الكلية
الكليه

....

....

---

٦ في الصورة الموضحه بالشكل

ماذا يمثل

❶ الانقسام ١ ....

❷ الانقسام ٢ ....

❸ ما هو اسم هذا الكائن ....

❹ اذكر طرق تكاثر هذا الكائن

بويضة 2 ن
انقسام1
كائن حي 2 ن
انقسام2
مشيج
+حيوان منوي
كائن حي 2 ن
بويضة ن

....

....

---

٧ ما هي الإحتمالات الممكنة للأنثي التي تملك هذين المبيضين ؟



....

....

---

٨ الشكل التالي يوضح إحدي طرق تكاثر نجم البحر إدرسة ثم حدد طريقة التكاثر و ما هي مميزاتها

كائن 2ن
خليه ن
خليه ن
خليه 2 ن

....

....

....

....

٩ المخطط التالي يوضح بعض صور التكاثر اللاجنسي في ثلاثة كائنات عديدة الخلايا إدرسة ثم أجب

ن ← 1 ← ن ← 2 ← ن
فرد ابوي X - خلية متحورة - فرد جديد
٢ن ← 3 ← ٢ن ← 4 ← ٢ن
فرد ابوي Y - مشيج - فرد جديد
٢ن ← 5 ← ن ← 6 ← ن
فرد ابوي Z - مشيج - فرد جديد

❶ حدد الفرد الابوي X و Y و Z علي الترتيب

....

....

❷ أي الأرقام التالي تمثل إنقسام ميوزي

....

....

١٠ لماذا المخطط التالي يعبر عن تجرثم في احد الفطريات و لا يمكن أن يعبر عن توالد بكري أو زراعه أنسجه

عدد الكروموسومات
11
الفرد الابوي - حدوث التكاثر - الابناء

....

....

....

....

١١ المخطط التالي يوضح التغير في المجموعه الصبغيه لبعض أطوار البلازموديوم , إدرسه جيدا ثم أجب

س ٢ن
1
ص ٢ن
2
ع ن
3
ل ن

❶ أين يتكون الطور (س - ع) علي الترتيب

....

....

❷ حدد أي الأرقام التاليه تشير إلي إنقسام ميتوزي

....

....

١٢ حدد نوع التكاثر الذي يؤدي إلي تكوين الطور س و ص علي الترتيب ثم حدد طريقة التكاثر التي يتكاثروا بها

س
ص

....

....

....

....

١٣ ما الذي يمثله هذا التحول في حدود دراستك

....

....

....

....

١٤ من أي جانب أنبتت حبوب اللقاح مع التفسير

س
غلاف المبيض
المبيض
البذرة
ص

....

....

....

١٥ أين يحدث الإنقسام A

نواتان ذكريتان
نواه أنبوبية
نواه مولدة
A

....

....

١٦ المخطط التالي يوضح محيطات زهرة الرمان , أي الأجزاء التاليه يتلاشي بعد حدوث الأخصاب و نمو الثمرة

س
ص
ع
ل

....

....

١٧ كم عدد كرابل هذة الزهرة و هل تحتفظ أجنتها بالإندوسبرم أم لا مع التعليل

....

....

....

....

١٨ كم عدد الثمار و البذور الناتجة عن هذا التلقيح

....

....

....

....

١٩ المخطط التالي يوضح كمية ال DNA التي توجد بداخل خلايا مختلفة في بويضة ناضجة , أي مما يلي يمثل الخلايا س وص وع ول علي الترتيب

....

....

....

٢٠ ما هو مصدر غذاء جنين القمح أثناء وجودة علي النبات و أثناء إنباته في التربة علي الترتيب

....

....

٢١ أي الزهور التاليه من المؤكد أنها ستزبل و تموت

....

....

....

....

٢٢ أين تقع الخلايا المفرزة للهرمون س و ص علي الترتيب

....

....

....

٢٣ ادرس المخطط التالي ثم أجب

ما هو وقت و مكان حدوث الخطوة س و ص و ما سبب حدوثهما

....

....

٢٤ صف كيف تكون التوأم التالي في حدود ما درست

....

....

....

....

٢٥ ما هي وسيله منع الحمل التي تستخدمها الزوجه



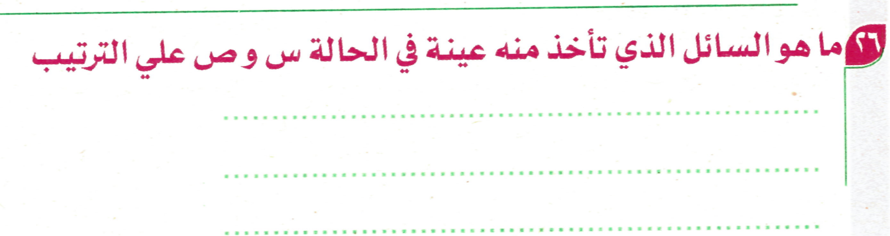
....

....

....

٢٦ ما هو السائل الذي تأخذ منه عينة في الحالة س و ص علي الترتيب





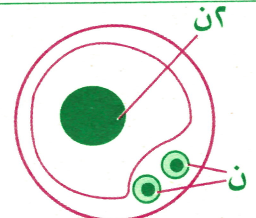
....

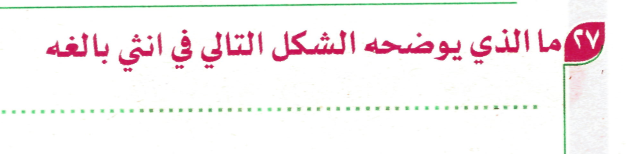
....

....

....

٢٧ ما الذي يوضحه الشكل التالي في انثي بالغه



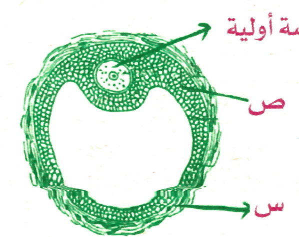


....

....

....

٢٨ حدد اي الهرمونات يؤدي إلي تحلل بعض من خلايا الغلاف س





....

....

....

٢٩ أي الحروف التاليه يعبر عن خلايا شقيقه



....

....

....



المناعه

2024

الفصل الرابع

الدرس 1 المناعة في النبات

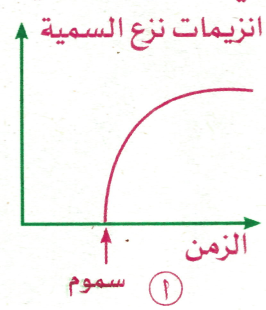
اسئلة علي المناعه في النبات

١ اي الوسائل المناعيه تحمي النبات من الكائنين A و B علي الترتيب

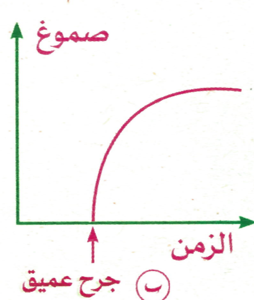
(أ) الفلين - الصموغ
(ب) الشعيرات - الاشواك
(ج) الاشواك - الشعيرات
(د) الكيوتين - الجدار

A B

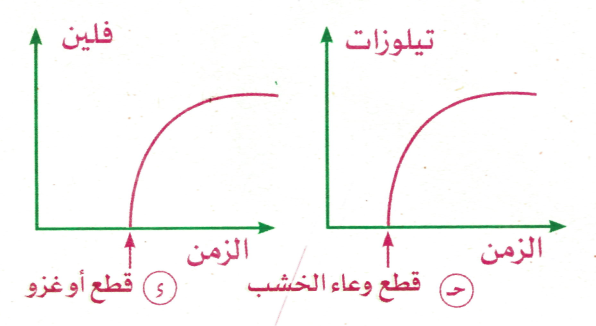
٢ اي المنحنيات التاليه غير صحيحه



(أ)

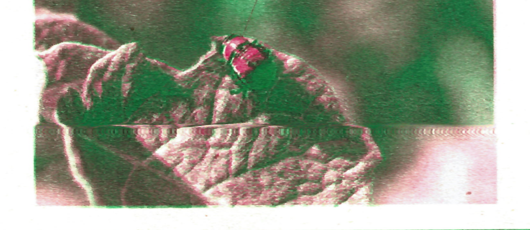


(ب)



(ج) (د)

٣ تتمثل خطورة الكائن التالي علي النبات



(أ) يؤدي الي اضرار بالغه تؤدي لموت النبات
(ب) يسبب امراض خطيرة للنبات
(ج) ينشأ عنه اضرار يمكن تلافيها او علاجها
(د) يقتل النبات بسبب سميته

٤ اي الوسائل المناعيه التاليه في النبات تساهم في منع الانقسام الميتوزي المشروط للجراثيم علي السطح الخارجي للورقه

(أ) الاشواك
(ب) الواقي الخارجي للخلايا
(ج) المناعه البيوكيميائية
(د) الطبقه لشمعيه

٥ اي الوسائل المناعيه التاليه هي الاكثر نشاطا في هذا النبات

(أ) الفلين
(ب) الصموغ
(ج) الحساسيه المفرطه
(د) الانتفاخ و العزل

٦ دقق في الشكل المقابل جيداً وأجب عن السؤال الآتى أى الإختيارات الآتية صحيح ....

	العمليه	الهدف من العمليه
أ	الجري	للبحث عن الغذاء
ب	المماتنه	الحصول على الغذاء
ج	افراز السموم	قتل العدو
د	المماتنه	الحفاظ علي الحياه من الخطر والحفاظ علي النوع

٧ إذا علمت أن هناك بعض من الفطريات المرضة تفرز إنزيم يسمى كيوتينيز يعمل على إختراق كيوتيكل العائل ولكن يصل أعلى تركيز من الإنزيم عند نقطة الاختراق في أنبوبة الجرثومة ، مما سبق نستنتج أن أى من العبارات الآتية صحيحة ودقيقة ....

(أ) الفطر يفرز معدل كبير من الكيوتينيز عند اتصاله بالكيوتين فيتحلل الكيوتين لوحدات مفردة ثم تدخل خلايا الطفيل لتحفيز جين الكيتيز بالفطر لإنتاج نسخ أقل من إنزيم الكيوتينيز
(ب) الكيوتين ليس هو المركب الرئيسي في طبقة الكيوتيكل
(ج) سوف يلجأ النبات بعد الاصابة لتكوين الفلين وإحاطة خيوط الغزل الفطرى بغلاف عازل
(د) الفطريات المنتجة لإنزيم الكيوتينيز لا بد أن تحتوى جين الكيتيز

٨ إذا علمت أن المقاومة التركيبية للنبات منها ما هو سالبة وترجع المقاومة لوجود مواد فى النبات حتى دون حدوث العدوى ومقاومة موجبة ترجع المقاومة لوجود مواد بعد حدوث العدوى ، أى مما يلى يعتبر مقاومة موجبة.........

(أ) غلق الثغور مبكراً قبل دخول أنابيب إنبات الجراثيم كما في أصناف القمح المقاومة للصدأ
(ب) تكوين منطقة تساقط حيث تذوب الصفيحة بين طبقتين من الخلايا لتكوين فراغ
(ج) وجود طبقة من الكيوتين فى النبات يقلل من سقوط الجراثيم
(د) أصناف الذرة المقاومة لعفن الساق تحتوى على نطاق إسكلرنشيمى متصل أكبر من الموجود في الأصناف الحساسة

٩ بدراسة سلالات معينة لمسببات مرضية على أصناف نوع نباتى واحد تتباين درجة إصابتها بهذة السلالات وجد الآتى ، أى من الآتي يصف بدقة الشكل المقابل :

سلالة المسبب	S_3	S_2	S_1
(العائل - ثابت)	H	H	H
	الاعراض +++	الاعراض +	الاعراض ++

(أ) إشتراك كل من المسبب المرضي والعائل فى انتيجين معين يؤدي لحدوث الإصابة
(ب) إشتراك كل من المسبب المرضي والعائل فى انتيجين معين يؤدي إلى عدم القابلية للإصابة
(ج) لا علاقة بأنتيجينات الطفيل والعائل فى جعل النبات مقاوم أو قابل للإصابة
(د) غياب أنتيجينات معينة في العائل ووجودها فى الطفيل يؤدى للقابلية للإصابة

١٠ أى من الآتي لا يعبر عن مميزات المقاومة المستحثة فى النبات و التى تشبه المقاومة المكتسبة في الحيوان ....

(أ) غير ضارة للإنسان والبيئة
(ب) مناعة متخصصة تفيد في مقاومة الأمراض سواء الفيروس أو الفطرية أو البيكتيرية
(ج) تأثيرها ممتد يكفى معاملة واحدة أو أثنتان فى بداية عمر النبات لكى تحمى النبات طوال فترات حياته
(د) لها تأثير إيجابي على النمو الخضرى والمحصول بالنسبة للنبات

---

١١ ما هو الدور الذي تلعبه التيلوزات في حمايه النبات

(أ) تمنع اختراق الميكروب للاوعيه الخشبيه
(ب) تعمل علي ابطال مفعول السموم
(ج) تزيد من معدل النتح
(د) تعيق انتشار الفطريات

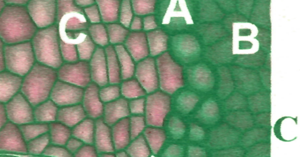
---

١٢ اي الوسائل المناعيه التاليه يمنع دخول الكائن الممرض الي النبات

(أ) التيلوزات (ب) العزل (ج) الفينولات (د) الفلين

---

١٣ اي العبارات التاليه تصف الخلايا A بشكل صحيح



(أ) خلايا مغلظه داخليا بماده اللجنين حتي تمنع انتشار الاصابه من B الي C
(ب) خلايا مغلظه داخليا بماده اللجنين حتي تمنع انتشار الاصابه من C الي B
(ج) خلايا مغلظه داخليا بماده السيوبرين حتي تمنع انتشار الاصابه من B الي C
(د) خلايا مغلظه داخليا بماده اللجنين حتي تمنع انتشار الاصابه من C الي B

---

١٤ ما الذي يميز الفينولات عن السيفالوسبورين

(أ) مواد كيميائية مضاده للكائنات الدقيقه
(ب) تعمل علي وقايه النبات بسبب تشابها مع الاحماض الامينيه التي تدخل في بناء البروتين
(ج) هي احماض امينيه لا تدخل في بناء البروتين
(د) تثبط نمو الفطريات

---

١٥ اي من الوسائل المناعيه التاليه تسبق الاخري

(أ) العزل - الانتفاخ (ب) التيلوزات - تكوين الادمه
(ج) انتفاخ الجدار - انتاج انزيمات نزع السميه (د) التيلوزات - الفلين

---

١٦ أى من الآتي سبب الحالة المناعية الموضحة بالشكل ....

انسجة مصابة
انسجة سليمة

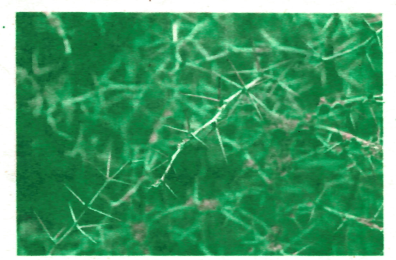
(أ) زيادة نشاط الكمبيوم
(ب) تعرض الجهاز الوعائى للقطع
(ج) نمو النبات في الطول
(د) تعرض النبات لجرح عميق

١٧ الخلايا المسئولة عن منع انتشار ميكروب داخل نسيج وعائى ....

(أ) خلايا حية جدارها مرسب به سيللوز
(ب) خلايا ميتة جدارها مرسب به سيللوز ولجنين
(حـ) خلايا حية جدارها يتكون من سيللوز
(ء) خلايا حية جدارها مرسب به سيللوز ولجنين

---

١٨ دقق في الشكل المقابل وأجب عن السؤال الآتى أى من هذه الجمل تصف بدقة الرسم الموجود ....



(أ) نوع من أنواع المناعة التركيبية التشريحية الداخلية تمنع تقدم الكائن المرض وهي حائط صد دفاع أول للنبات
(ب) نوع من أنواع المناعة التركيبية تغطى الأغصان وهي حائط صد أول يطلق من بعضها مواد سامة إلا أنها لا تمنع أكل الأوراق من بعض حيوانات الرعى
(حـ) نوع من أنواع المناعة التركيبية تغطى الأدمة الخارجية لسطح النبات ولكن الحشرات لا تتأثر بوجودها
(ء) نوع من أنواع المناعة التركيبية يطلق من بعض هذه التراكيب مواد سامة وهي حائط صد ثاني بعد الكيوتين

---

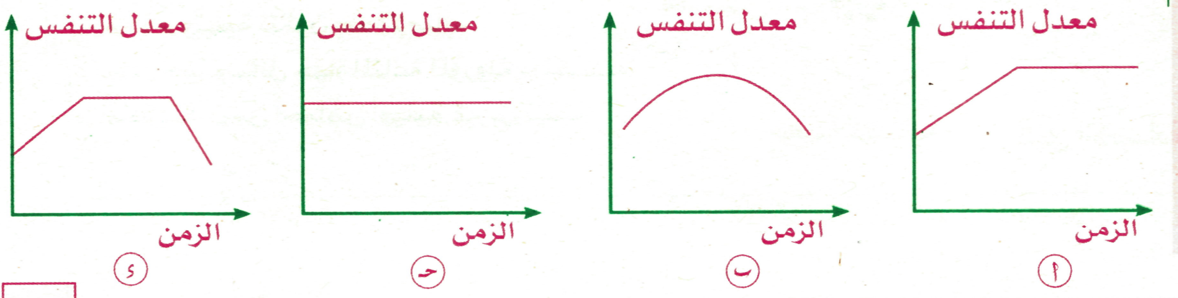
١٩ ما الذي يشير له الحرف س ......

الصموغ | س | انزيمات نزع السمية

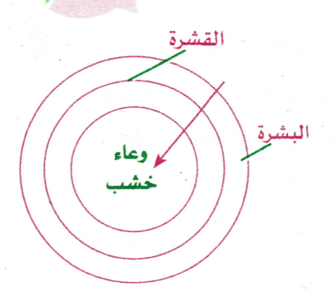
(أ) الهدف المناعى
(ب) مناعة فطرية
(حـ) التركيب الكيميائي
(ء) مناعة مكتسبة

---

٢٠ إذا علمت أن هناك نوع من الدفاع عن طريق التغير في التنفس ، أى الآتى صحيح عنها إذا علمت أن النبات المقاوم تحدث به زيادة سريعة في التنفس تعمل على خلق ظروف ملائمة لمقاومة النبات الطفيل ....



٢١ اي الوسائل المناعيه التاليه ستعمل اذا حدثت الاصابه حتي موضع السهم باحد سيقان النباتات الخشبيه



(أ) فلين أو صموغ - التيلوزات
(ب) فلين او صموغ
(جـ) حساسيه مفرطه و عزل
(د) تيلوزات و انتفاخ

---

٢٢ يعتمد تكوين انزيمات نزع السميه علي كل الاتي ما عدا

(أ) ادراك وجود الميكروب
(ب) مهاجمه النبات من حيوان الرعي
(جـ) وجود مستقبلات
(د) افراز السموم

---

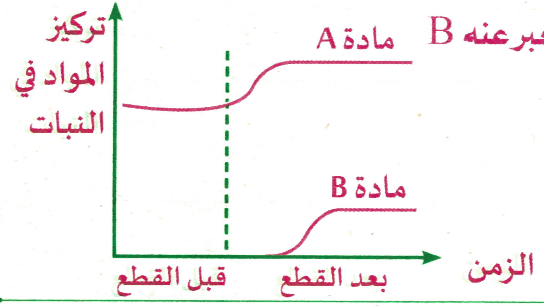
٢٣ ما الذي تمثله س و ص علي الترتيب



(أ) مناعه تركيبيه تتكون كاستجابه للاختراق - مناعه تركيبيه توجد قبل الاصابه و لا تزداد بعدها
(ب) مناعه تركيبيه موجوده قبل الاصابه - مناعه تركيبيه توجد قبل الاصابه و لا تزداد بعدها
(جـ) مناعه بيوكيميائية تتكون كاستجابه للاختراق - مناعه تركيبيه تزداد بعد الاصابه
(د) مناعه بيوكيميائية موجوده قبل الاصابه - مناعه تركيبيه موجوده قبل الاصابه

---

٢٤ اذا كانت الرمز A يشير الي لمستقبلات فما الذي يعبر عنه B



(أ) فلين
(ب) انزيمات نزع سميه
(جـ) فينولات
(د) سيفالوسبورين

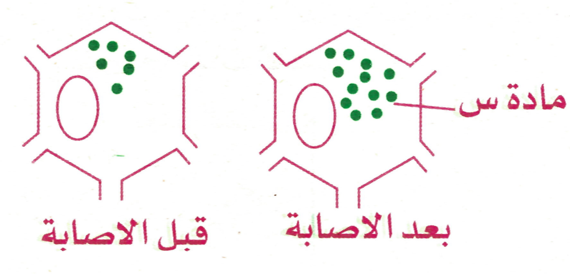
---

٢٥ الفينولات و الجلوكوزيدات عباره عن

(أ) مواد كيميائية بروتينيه
(ب) مواد كيميائية غير بروتينيه
(جـ) ليبيدات
(د) مواد غير عضوية

---

٢٦ أى من الآتي صحيح عن المادة س ....



(أ) مادة متخصصة ضد ميكروب معينة
(ب) مادة بروتينية تتكون بعد الإصابة
(جـ) مادة تحفز وسائل جهاز المناعة الموروثة والمكتسبة
(د) مادة تتكون من أحماض أمينية غير بروتينية

٢٧ **إذا علمت أن المقاومة المستحثة التركيبية هو حدوث تغيرات في جدار الخلية كنوع من الاستجابة للتداخل بين العائل والممرض وهو ترسيب الجدار الخلوى للعديد من المواد باستخدام حقن صبغات هستو كيميائية أو باستخدام الميكروسكوب الفلورسنتى فلوحظ بعض التغيرات فى جدر الخلايا استجابة للعدوى، أى من الآتي ليس تأثير للنبات يحدث نتيجة ذلك.........**

- (أ) ترسيب السيوبرين
- (ب) تراكم الكالسيوم والسيليكون
- (ج) إنتاج الإنزيمات المسئولة عن المقاومة
- (د) ترسيب الكالوس

---

٢٨ **اذا علمت ان المقاومة المستحثة البيوكيميائية هو تثبيط النبات لإفراز بعض المواد الكيميائية ذات التأثير التثبيطى للميكروبات ، أي من الآتي لا تعتبر مقاومة مستحثة بيوكيميائية ....**

- (أ) إنتاج الإنزيمات المسئولة عن المقاومة
- (ب) تكوين المواد الفينولية
- (ج) تكوين بروتينات المقاومة الجهازية
- (د) تغير في كمية أو نوع فى بروتينات الجدار الخلوى

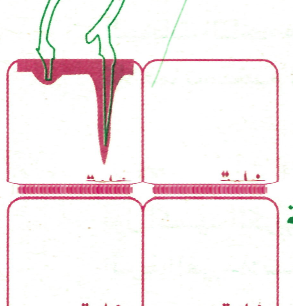
---

٢٩ **مركبات تنشيط الحماية والمقاومة تنتقل من خلية لأخرى وبطريقة منتظمة من خلال جهاز النقل في النبات (الخشب واللحاء) يقابل ذلك في الإنسان ....**

- (أ) الأوعية الدموية في الحيوان
- (ب) الجلد فى الحيوان
- (ج) اللعاب في الحيوان
- (د) العرق في الحيوان

---

٣٠ **أي من الإختيارات الآتية غير صحيحة عن الحالة المناعية الموضحة بالشكل المقابل.........**



- (أ) وسيلة مناعية يحدث بها تغير شكلي لجزء من الخلايا النباتية له دور قبل وبعد الإصابة
- (ب) الهدف منه منع انتشار الميكروب
- (ج) يحدث تمدد في جدار الخلية ليحيط بالخيوط الفطرية ويمنع دخولها الخلية
- (د) يتم ترسيب مواد يصعب تحليلها أو تفكيكها

---

٣١ **أي مما يلي يمثل س**

الطبقة الشمعية — س — الشعيرات

- (أ) منع إستقرار الماء علي الأدمة
- (ب) منع تجمع الماء المستقر علي الورقة
- (ج) خط دفاع أول يمنع إنتشار الميكروب في النبات
- (د) تراكيب تغطي الأدمة أو تكسوها

٣٢ المخطط التالي يوضح تركيز أحد وسائل المناعه داخل خليه نبات علي مدار عدة أسابيع أي مما يلي تمثله هذة المادة

(أ) مستقبلات
(ب) إنزيمات نزع سمية
(ج) تيلوزات
(د) مواد كيميائية مضادة للكائنات الدقيقة

التركيز بداخل الخلية
الزمن بالايام
4 8 12 16 20 24 28

ما الذي يدل عليه المنحني

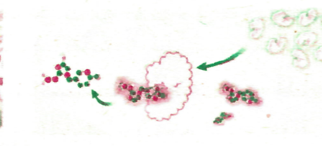
(أ) فشل الميكروب في إختراق خط الدفاع الأول ٣ مرات
(ب) تكررت الإصابه بالميكروب ٣ مرات
(ج) زيادة المناعه المكتسبة للنبات بمرور الزمن
(د) زيادة كفائة حائط الصد الأول

---

٣٣ ما نوع الإستجابة المناعيه في الشكل س و ص علي الترتيب



(أ) بيوكيميائية تتكون كإستجابة - تركيبيه تتكون كإستجابة
(ب) كلاهما مناعه بيوكيميائية تتكون كإستجابه
(ج) كلاهما يتبع المناعه التركيبة
(د) مناعه تركيبيه - مناعه بيوكيميائية



س ص

---

٣٤ أي مما يلي يعد وجها للشبه بين التربية النباتية و الهندسة الوراثية

(أ) عزل جينات مرغوبة من نباتات و زرعها في نباتات أخري
(ب) عزل النباتات المقاومة للأمراض و إكثارها عن طريق زراعه الأنسجه
(ج) النباتات الناتجه من كليهما يتم إكثارها عن طريق التلقيح الذاتي
(د) **كلاهما يستخدم للحصول على سلالات نباتية مقاومة للأمراض**

---

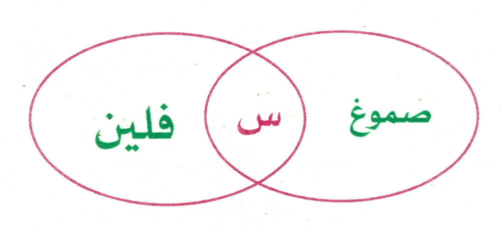
٣٥ أى من الإختيارات الآتية ينتج عنه تلف دائم للنبات ، يمكن أن يكون قاتل له ....

(أ) أول أكسيد الكربون
(ب) البرودة الزائدة
(ج) التربة الغير ملائمة
(د) ثانى أكسيد الكربون

---

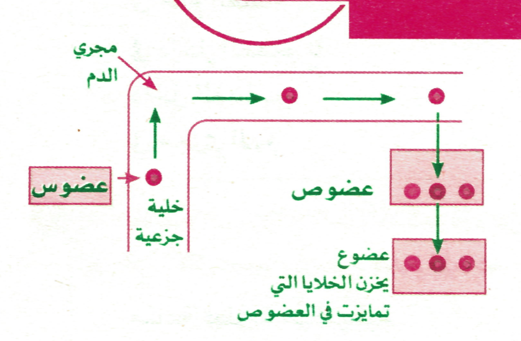
٣٦ أى من الآتي يعبر عن س كما في الشكل الموضح ....

(أ) الهدف المناعى
(ب) التركيب الكيميائي
(ج) منع إنتشار الميكروب
(د) مناعة تركيبية موجودة قبل الإصابة



الدرس 2 المناعة في الانسان

اسئلة علي المناعه في الانسان



١ حدد العضو س و ص وع علي الترتيب

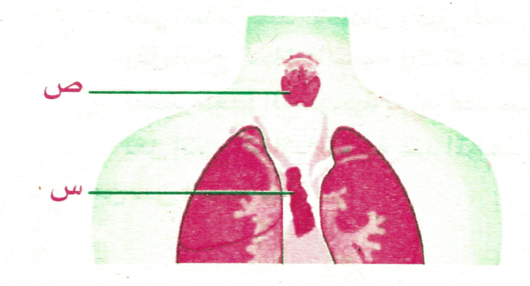
أ) العقد الليمفاوية -الطحال - نخاع العظام
ب) نخاع العظام -العقد الليمفاوية - الغدة التيموسية
ج) نخاع العظام -عقد باير - الغدة التيموسية
د) نخاع العظام - الغدة التيموسية - العقد الليمفاوية

أي مما يلي يصف العضو ص بشكل صحيح

أ) تتجلي وظيفته بعد سن البلوغ
ب) يتم فيه تكوين الخلايا الليمفاوية بجميع أنواعها
ج) يتبع جهاز الغدد الصماء و الليمفاوي
د) يفرز هرمونات تؤثر علي العضو س

---

٢ أيمما يلي يميز الغدة س عن ص



أ) تتبع جهاز الغدد الصماء
ب) تقع تحت تحكم الفص الأمامي للغدة النخاميه
ج) تفرز هرمون يؤثر علي ص
د) إذا تعطل عملها أثناء الصغر تتوقف المناعه المكتسبة

أي مما يلي لا يصف الغدة س

أ) تتبع كلا من الجهاز المناعي و جهاز الغدد الصماء
ب) تنضج بداخلها جميع الخلايا الليمفاوية
ج) تفرز هرمون يؤثر علي تمايز الخلايا التائية بداخلها
د) بدون عملها تتوقف المناعه الخلوية و الخلطية

---

٣ ما هو أفضل وصف ممكن لهرمون التيموسين

أ) يؤثر علي جميع الخلايا الليمفاوية
ب) تتوقف المناعه الفطرية بدونة
ج) يؤثر علي نفس الخلايا المفرزة له
د) يؤثر علي خلايا توجد بنفس العضو المفرز له

---

٤ المخطط التالي يوضح عدد الخلايا الليمفاوية التي توجد بادخل الغدة التيموسية بمرور الزمن

إدرسة جيدا ثم أجب

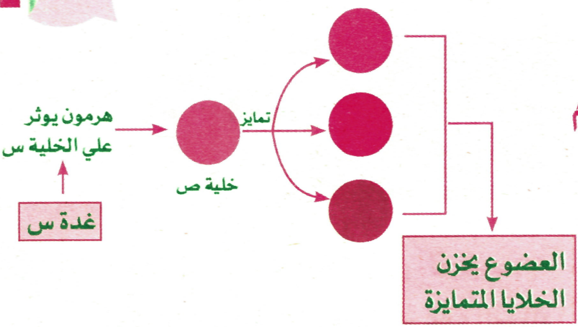
ما هو سبب نقص عدد الخلايا بداخل الغدة بمرور الزمن



أ) الإصابة بمرض فيروسي
ب) إنتقال الخلايا التي بداخلها إلي نخاع العظام
ج) إنتقال الخلايا التي بداخلها إلي العقد الليمفاوية
د) الإصابه بمرض بكتيري



٥ أين يؤثر الهرمون التالي علي الخلايا ص إذا علمت أنها خلايا جذعيه تكونت في نخاع العظام



(أ) في نخاع العظام
(ب) في داخل العضوع ع
(ج) داخل الغدة س
(د) في مجري الدم

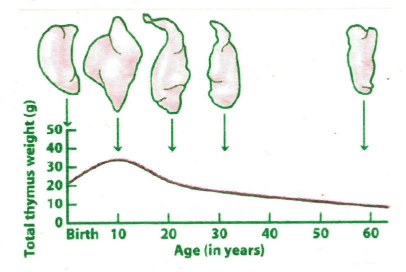
---

٦ إذا علمت أن بروتينات اللاكتوفيرين و الترانسفيرين يرتبطان بالحديد الضروري لنمو البكتريا أى من الآتى صحيح عن هذه المناعة ....

(أ) مناعة فطرية ميكانيكية
(ب) مناعة متخصصة خلطية
(ج) مناعة متخصصة خلوية
(د) مناعة فطرية كيمائية

---

٧ إدرس الرسم البياني المقابل جيداً ثم أجب عن السؤال الآتى ، نستنتج من الرسم البياني المقابل أن ....



(أ) تقل المناعة عند الأطفال وكبار السن لقلة إنتاج الخلايا التائية.
(ب) يقل إنتاج الخلايا التائية والذاكرة عند التقدم في العمر
(ج) تضمر الغدة التيموسية تماماً عند سن ٣٠ عام
(د) يقل إنتاج الخلايا التائية عند المراهقين عن الأطفال من سن ٦ سنوات

---

٨ إذا كان لدى شخص ١٠ انواع من الخلايا بائية ذاكرة ،١٠ انواع من الخلايا تائية ذاكرة عدد أنواع الميكروبات التي أصيب بها الشخص ....

(أ) ١٠
(ب) ٢٠
(ج) ١٠٠
(د) صفر

---

٩ يتشابه بروتين المتمم في أحداث ثقوب في الخلايا المصابة والسرطانية و خلايا النسيج المزروع مع ......

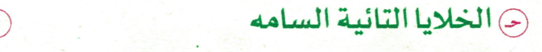
(أ) بروتين السيتوكينات .
(ب) بروتين السموم اللمفاوية
(ج) بروتين الانترفيرونات
(د) بروتين البيرفورين

---

١٠ جميع الاختيارات الآتية صحيحة عن الانترفيرونات ما عدا ....

(أ) بروتين غير متخصص ضد نوع معين من الفيروسات
(ب) بروتين يتكون من أحماض امينية لديها شفرة على الـ DNA
(ج) يزداد انتاجها وتكوينها عند الإصابة بالانفلونزا
(د) تحث الخلايا المصابة بالفيروس على إنتاج نوع من الإنزيمات يثبط عمل إنزيمات نسخ الحمض النووي الفيروسي

١١ أي الخلايا التاليه تستطيع القيام بوظيفتها بمجرد إطلاقها من نخاع العظام

Ⓐ الخلايا البائية
Ⓑ الخلايا التائية المساعدة

Ⓒ الخلايا التائية السامه
Ⓓ الخلايا المتعادلة



١٢ الوعاء الليمفاوي الذي يصب في فرع قبل الوريد الأجوف العلوي هو

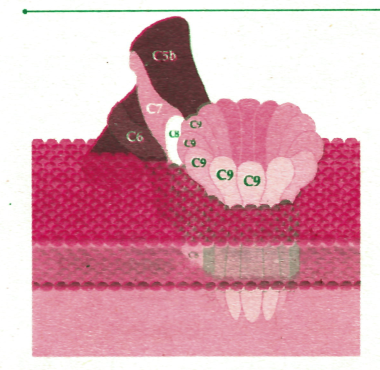
Ⓐ صادر و يحمل ليمف خضع للترشيح
Ⓑ وارد و يحمل ليمف خضع للترشيح
Ⓒ صادر و يخضع الليمف المار به إلي عملية ترشيح بعقدة أخري
Ⓓ وارد و يخضع الليمف المار به إلي عملية ترشيح بعقدة أخري

---

١٣ الجدول التالي يوضح دور بعض المواد الكيميائية المساعدة الخاصه بالجهاز المناعه إدرسة جيدا ثم حدد كلا من س و ص وع علي الترتيب

س	تحفز الخلايا علي الإنقسام - تعمل كأداه وصل بين الجهاز المناعي و بعضه و الجهاز المناعي و خلايا الجسد
ص	بروتين يحلل أنتيجينات الميكروبات و لكنه ليس متخصص ضد ميكروب بعينه
ع	بروتين يحفز تكوين إنزيم يعطل عمل إنزيم آخر

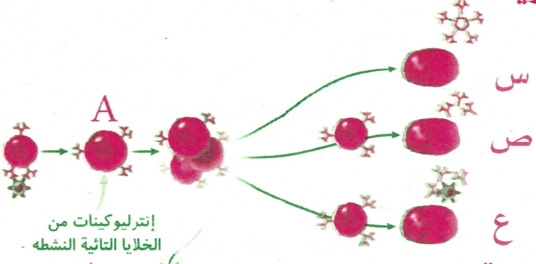
Ⓐ المتممات - الإنترليوكينات - الانترفيرونات
Ⓑ الإنترليوكينات - المتممات - الانترفيرونات
Ⓒ الإنترليوكينات - الأجسام المضادة - الانترفيرونات
Ⓓ الإنترليوكينات - المتممات - الكيموكينات



١٤ إذا علمت أن الحروف التاليه تمثل بروتينات يتم تنشيط عملها عن طريق إنزيمات موجودة ببلازما الدم فأي مما يلي يسبب الثقب التالي بغشاء الكائن المرض

Ⓐ المتممات
Ⓑ البيرفورين
Ⓒ السموم الليمفاوية
Ⓓ الأجسام المضادة

١٥ أي مما يلي يميز الخليه A عن باقي الخلايا الليمفاوية

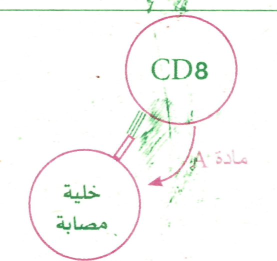


أ) إنتاجها في نخاع العظام
ب) نضجها في نخاع العظام
ج) تمايزها في الغدة التيموسية
د) هي الأعلي تخصصا

أي مما يلي يصف مجموعه الخلايا س و ص وع الناتجين عن إنقسام و تمايز الخليه A

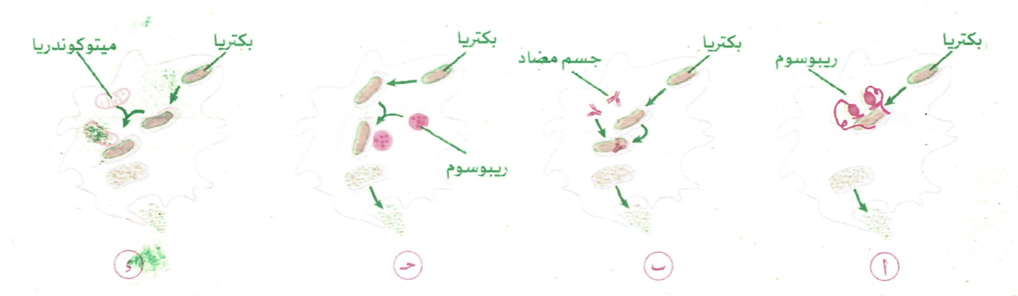
أ) مختلفين جينيا عن بعضهم بسبب إنتاج كل مجموعه نوع مختلف من الأجسام المضادة
ب) مختلفين جينيا عن بعضهم ولكن جميع الأجسام المضادة الخاصه بهم ترتبط بنفس الأنتيجين
ج) متشابهين جينيا ولكن الأجسام المضادة الخاصه بهم لكل منها منطقه متغيره مختلفه عن الاخري
د) متشابهين جينيا و جميع الأجسام المضادة الناتجه ترتبط بنفس الأنتجينين

١٦ الشكل المقابل يوضح أحد مراحل المناعة المكتسبة ما المادة A........



أ) اللمفوكينات
ب) سيتوكينات
ج) بيروفورين
د) ليفاوية

١٧ لقد ابتلعت خلية بلعمية بكتيريا ممرضة كجزء من الاستجابة المناعية الفطرية. أي من الرسوم التوضيحية التالية يمثل الاستجابة بشكل أفضل ؟



١٨ إنزيمات نزع السمية في النبات يقابلها في الانسان........

أ) المتممات الموجود في بلازما الدم
ب) المتممات المرتبطة بالأجسام المضادة
ج) الكيموكينات
د) الانترفيرونات

١٩ الخلية الموضحة بالشكل يمكن ان تشارك في كل طرق عمل الأجسام المضادة بعملية البلعمة ما عدا .....ملحوظة (الإجابة طبقاً لمنهج الطالب فقط) علمياً (غيرذلك) ....

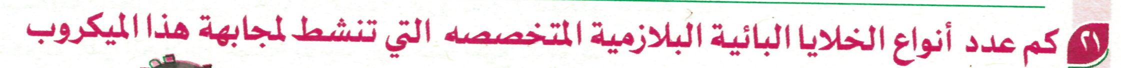


أ) الترسيب
ب) التحلل
ج) التعادل
د) إبطال مفعول السموم

٢٠ دقق فى الرسم السابق وأجب عن السؤال الآتى يمثل س ، ص كل الآتى ماعدا ....

س — مناعه غير متخصصة — ص

أ) المتممات و القاتلات الطبيعية
ب) الخلايا البلعمية والانترفيرونات
جـ) خلايا الدم البيضاء الحامضية ، الخلايا البلعمية
د) المتممات والخلايا الليمفاوية



٢١ كم عدد أنواع الخلايا البائية البلازمية المتخصصه التي تنشط لمجابهة هذا الميكروب

أ) ١
ب) ٢
جـ) ٣
د) ٤

كم عدد أنواع الأجسام المضادة في هذة الصورة من حيث التصنيف

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤

كم عدد أنواع مواقع الإرتباط بالأنتيجين الموجوده بهذة الصورة

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٢٠

٢٢ المخطط التالي يوضح إرتباط نوعين مختلفين من الخلايا الليمفاوية بسطح خلايا جسدية مصابه بفيرس حدد الخلايا A و B علي الترتيب

خليه B — ل — انزيمات تقتل الخلايا المصابة بالفيرس
خليه A — سموم ليمفاوية — خليه جسديه مصابه بفيرس



أ) تائية مساعده – تائية سامه
ب) تائية مساعده – قاتلة طبيعيه
جـ) تائية سامه – قاتلة طبيعيه
د) تائية سامه – بائية بلازمية

أي مما يلي يميزا المستقبل س عن ص

أ) مستقبل متخصص بالإرتباط مع بروتين التوافق النسيجي فقط
ب) مستقبل مناعي متخصص ضد أنتيجين واحد
جـ) الوحده البنائية للمستقبل
د) القدرة علي تثقيب غشاء الخليه

أي مما يلي يميز الخلايا التي تفرز التركيب ل عن الخليه B

أ) مكان التكوين
ب) الخلايا التي تنشطها
جـ) مكان نضجها
د) نوع الإستجابه المناعيه التي تقوم بها

أي مما يلي يصف طريقة عمل الخليه B كما هو موضح بالصورة

أ) متخصص ضد هذا الفيروس فقط
ب) تتبع خط الدفاع الثاني فقط
جـ) ترتبط بالجزء الثابت من الجسم المضاد
د) ترتبط بالجزء المتغير من الجسم المضاد

ما هي الخليه التي تنشط الخليه A و B و الخليه التي تفرز التركيب ل

أ) البائية ب) التائية النشطه جـ) TC د) TS



٢٣ أي مما يلي يترتب علي حدوث طفرة داخل إحدي الخلايا القاتله الطبيعيه أدت إلي عدم تكوين الإنزيمات التي تستخدمها للقضاء علي الخليه المصابه بالفيروسات

ⓐ لا تستطيع الخليه التعرف علي الخلايا السرطانيه
ⓑ لا تستطيع الخليه التعرف علي الخلايا المصابه بالفيروسات
ⓒ تستطيع التعرف علي خلايا الأعضاء المزروعه و لا تستطيع تدميرها
ⓓ تتعرف علي الخلايا المصابه بفيرس و لا تستطيع تدميرها

---

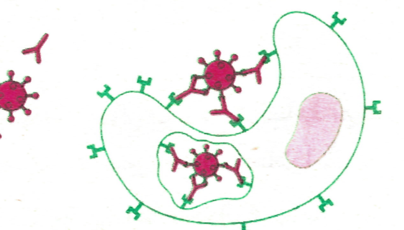
٢٤ أي العبارات التاليه لا تصف الآليه التاليه بشكل صحيح


ⓐ يمنع الجسم المضاد IgG الفيروس من إختراق الخليه

ⓑ إذا استطع الفيرس إختراق الخليه فإن الجسم المضاد يبقي غلافه مغلقا
ⓒ تحد تلك الطريقة من إنتشار الفيروسات
ⓓ تحفز هذة الطريقة البلعمه في حالة دخول الفيروس إلي داخل الخليه

---

٢٥ أي مما يلي يمثل آليه العمل الموضحه



ⓐ تعادل
ⓑ تلازن
ⓒ تحليل
ⓓ ترسيب

من المخطط المقابل ما هي الأجزاء الضرورية لتحفيز الخليه البلعميه علي بلعمه الميكروب

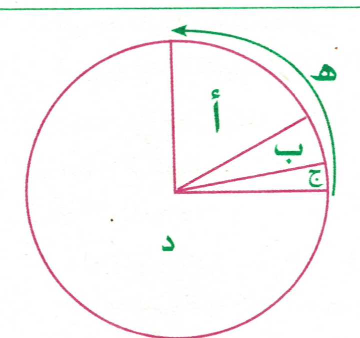
ⓐ الجزء الثابت من السلاسل الثقيلة
ⓑ الجزء المتغير من السلاسل الثقيلة
ⓒ الجزء الثابت من السلاسل الخفيفه
ⓓ الجزء المتغير من السلاسل الخفيفه

الخليه البلعميه في المخطط تحتوي علي مستقبلات يمكنها التعرف علي

ⓐ الأنتيجين
ⓑ المنطقه المتغيره من الجسم المضاد
ⓒ موقع الإرتباط بالمتمم
ⓓ الجزء الثابت من السلاسل الثقيلة

---

٢٦ إدرس المخطط المقابل الذي يوضح النسب المئوية لأنواع خلايا الدم البيضاء بدم الإنسان ثم حدد ما الرمز الذي يدل على خلايا يقل إنتاجها مع التقدم في العمر ....



ⓐ هـ
ⓑ ب
ⓒ أ
ⓓ ج

٢٧ إدرس الرسم المقابل ثم أجب عن السؤال الآتى أي من الآتي صحيح عن الشكل السابق ....

ميكروبات

المناعة الفطرية

المناعة المكتسبة

أ) تنشط المناعة الفطرية المناعة المكتسبة حيث تقوم الخلايا البلعمية الثابتة بعرض الانتيجين في آلية المناعة الخلطية فقط

ب) ينشط المناعة الفطرية المناعة المكتسبة حيث تقوم الخلايا البلعمية الكبيرة بعرض الانتيجين في آلية المناعة الخلوية فقط

ج) تنشط المناعة المكتسبة المتممات (كخط دفاع ثانى) يتبع المناعة الفطرية

د) ارتباط المتممات كخط دفاع ثاني بالجسم المضاد ينشط الاجسام كخط دفاع أول

---

٢٨ أدرس الجدول المقابل والذي يوضح تحليل لشخص ما إذا علمت أن عدد كريات الدم البيضاء في قطرة الدم الشخص حوالى ١٢٠٠٠ كرية تقريباً ، ما الوصف الدقيق لحالة الشخص السابق ......

عدد الخلايا الطبيعية	عدد الخلايا التائية	عدد الخلايا البائية
١٥٢	٣٠٠٠	٤٦٥

أ) تعرض الشخص لبكتريا السالمونيلا

ب) تعرض الشخص لحرق في الجلد

ج) دخول فيروس كورونا خلايا الرئتين

د) قام الشخص بزراعة كلى

---

٢٩ أدرس المخطط المقابل الذي يوضح متوسط نسب خلايا الدم. البيضاء المئوية فى عينة من دم إنسان ، ما الذي يميز الخلايا ب عن الخلايا ج ....

أ ب ج د

أ) التخصص ضد ميكروب معين

ب) مكان النضج

ج) مكان التكوين

د) مهاجمة الخلايا المصابة بالفيروس

---

٣٠ إذا كان متوسط عدد الخلايا البائية فى قطرة دم شخصى حوالى ٥٠٠ خلية كم متوسط عدد الخلايا التائية في نفس القطرة ....

أ) ٣٢٠٠ خلية

ب) ٤٠٠٠ خلية

ج) ٥٠٠ خلية

د) ٧٨٠ خلية

---

٣١ أي مما يلي يميز خط الدفاع الثاني عن خط الدفاع الأول في الإنسان

أ) نظام دفاعي خارجي

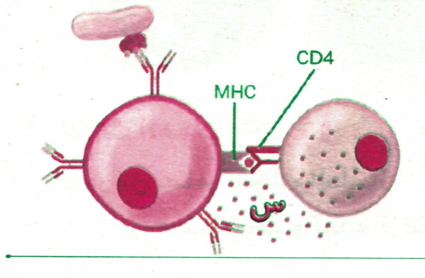
ب) يمنع إنتشار الميكروب

ج) غير متخصص بميكروب معين

د) متخصص ضد ميكروبات محدده

---

٣٢ أي مما يلي يمثل وظيفة المادة س



أ) تثقيب غلاف الخليه

ب) تجعل الخلايا البائية متخصصه ضد ميكروب محدد

ج) تحفز الخلايا التائية علي الإنقسام و التمايز

د) لها الدور الأساسي في تنشيط المناعه الخلطية

٣٣ أي مما يلي يعد سببا للزيادة الكبيرة جدا في عدد الخلايا الليمفاوية المتخصصه أثناء محاربة ميكروب معين

أ) الكيموكينات
ب) السيتوكينات
ج) الإنترليوكينات
د) المتممات

---

٣٤ أي مما يلي يعبر عن هذة الإستجابه

تركيز الاجسام المضادة
الزمن
لحظة الاصابة

أ) إستجابه أولية بالخلايا البلعميه
ب) إستجابه أولية بالخلايا البائية و التائية
ج) إستجابه ثانوية بالخلايا التائية الذاكرة فقط
د) إستجابه ثانوية بالخلايا البائية الذاكرة

---

٣٥ اي الخلايا التاليه ينطبق عليها هذا المخطط

تنشيط
خلية ب
خلية أ
تنشيط

أ) بلعميه - TH
ب) بلعميه - بائية
ج) TS . TC
د) TH , TC

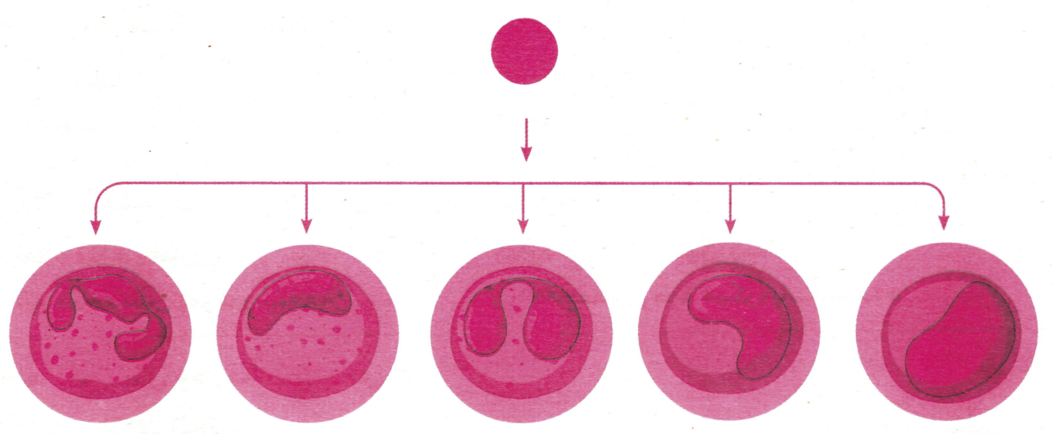
---

٣٦ أي من الخلايا الآتية تعمل في خط الدفاع الفطرى والمتخصص معا ....

أ) البلعمية الثابتة و القاتلة الطبيعية
ب) البلعمية الدوارة والتائية المساعدة .
ج) البلعمية الدوارة والقاتلة الطبيعية
د) الحامضية والقاتلة الطبيعية .

---

٣٧ أدرس الشكل المقابل ثم أجب عن السؤال الآتى



تحدث العملية الآتية في ....

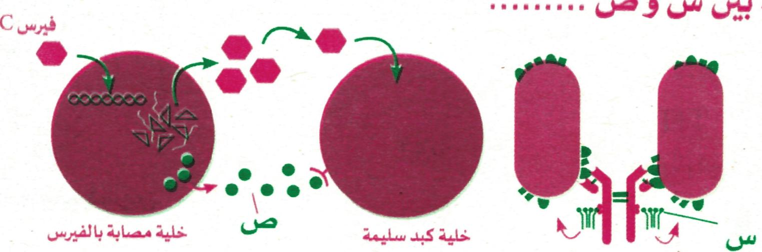
أ) رأس عظم الفخذ و الطحال
ب) منتصف عظم الفخذ و الطحال
ج) رأس عظم الفخذ والغدة الزعترية
د) منتصف عظم الفخذ والغدة التيموسية

٣٨ تشمل الإستجابة بالالتهاب كل مما يلي ماعدا .....

ⓐ إنقباض الأوعية الدموية ⓑ زيادة درجة الحرارة
ⓒ هجوم الخلايا البلعمية ⓓ زيادة تدفق الدم

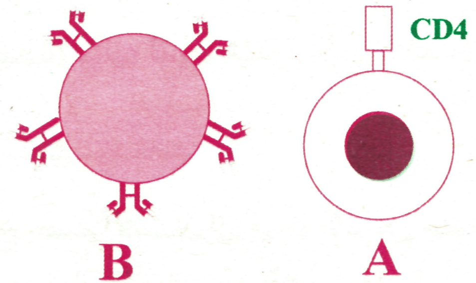


٣٩ ما وجه الشبه بين س و ص ....



ⓐ بروتينات توجد في بلازما الدم في صور نشطة ⓑ بروتينات ليس لها شفرة على ال DNA
ⓒ بروتينات غير متخصصة ضد فيروس معين ⓓ مصدر انتاج كلا منهما

٤٠ ما وجه الإختلاف بين الخلية A ، الخلية B.........



ⓐ الخلية A تقدم الانتيجين وتعرضه على سطحها ليتعرف عليه الجهاز المناعي
ⓑ الخلية B تفرز الانترليوكنيات بينما الخلية A لا تفرز الانترليوكنيات
ⓒ الخلية A لا يمكنها التعرف على الإنتيجين مباشرة بينما الخلية B تتعرف على الإنتيجين مباشرة
ⓓ الخلية A يمكنها التعرف على الإنتيجين مباشرة بينما الخلية B لا تتعرف على الإنتيجين مباشرة

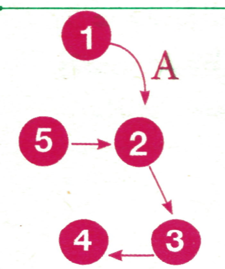
٤١ اذكر العضو أ و ب علي الترتيب





ⓐ عقده ليمفاوية - الغده التيموسيه
ⓑ طحال - عقده ليمفاوية
ⓒ نخاع العظام - غده ليمفاويه
ⓓ الكبد - الطحال

٤٢ ما الذي يميز الوعاء الليمفاوي A



ⓐ وارد من العقده ١ و صادر للعقده ٢
ⓑ وعاء ليمفاوي صادر
ⓒ وعاء ليمفاوي وارد
ⓓ صادر من العقده ١ و وارد للعقده ٢





٤٣ الدور الذي تقوم به سوائل المعدة في حمايه الجسم

أ) تمنع الميكروب من دخول الجسم
ب) تمنع الميكروب من الانتشار
جـ) تثبط نمو البكتيريا
د) تعمل علي انتاج خلايا مناعيه

---

٤٤ ما هي المادة B

TC
CD8
مادة B
TH
مصابة بفيرس
CD4
مادة A
TH
سليمة

أ) سموم ليمفاويه
ب) بيرفورين
جـ) سموم ليمفاويه و بيرفورين
د) سيتوكينات

ما هي الماده A اذا علمت انها تفرزها قبل وصول ال TC

أ) انترليوكينات
ب) انترفيرونات
جـ) سيتوكينات
د) كيموكينات

---

٤٥ اي البروتينات التاليه لديها القدره علي الالتصاق بالبكتيريا

أ) المتممات و الاجسام المضاده
ب) الاجسام المضاده و الانترفيرونات
جـ) المتمم و الانترليوكينات
د) الكيموكينات و السيتوكينات

---

٤٦ لماذا يحتاج جسم الإنسان إلى ما هو أكثر من جلده ليعمل حاجز أمام مسببات الأمراض.........

أ) دخول مسببات الأمراض من خلال عدة أماكن لا يغطيها الجلد والتي تحتاج إلى حاجز لمنع العدوى
ب) لا يوفر الجلد تغطية واسعة ضد غزو أى جسم غريب للجسم لذلك فهو ليس حاجز فعالاً للغاية
جـ) يعمل الجلد فقط ضد بعض أنواع البكتيريا ولمنع دخول مسببات أمراض أخرى هناك حاجة إلى حواجز مادية أو كيميائية أخرى
د) يعمل الجلد فقط كحاجز كيميائي ضد مسببات الأمراض ويحتاج الجسم أيضاً إلى حواجز مادية لمنع أنواع مختلفة من العدوى

---

٤٧ لو أنت طبيب مناعة وأخبرت مريضك بأنه مصاب بمرض مناعي يهاجم الغدد اللعابية كيف ستشرح للمريض ما يحدث داخل جسمه ....

أ) يقوم الجهاز المناعي بأنتاج أجسام مضادة ضد البروتينات الخاصة به الموجودة في الغدد اللعابية مما تسبب في انهيارها وتصبح غيروظيفية
ب) قد تكون بعض مسببات الأمراض قد دخلت الغدد اللعابيه مما تسبب فى إنهيارها تصبح غيروظيفية
جـ) عدم قدرة الجهاز المناعي على محاربة المستضدات الموجودة في الغدد اللعابية مما تسبب في انهيارها وتصبح غيروظيفية
د) يتفاعل الجهاز المناعي بطريقه غيرطبيعية مع مستضدات دخلت للغدد اللعابية فتصبح غيروظيفية

٤٨ أغلقت سيدة باب السيارة على ركبتها أثناء نزولها منها مما أدى إلى إصابتها بشدة خضعت لأشعة سينية على الركبة لم يظهر أي كسر أو نزيف ولكن أوصاها الطبيب بعمل كمادات من الثلج أيا من الآتي يصف ما حدث لهذه السيدة ....

أ) حدوث قطع في أربطة الركبة
ب) حدوث تمزق في أوتار الركبة
ج) حدوث تورم ناتج عن إلتهاب وإطلاق مواد كيميائية
د) حدث شرخ فى عظمة الرضفة ولم تظهرها الأشعة السينية

---

٤٩ بعد عمليات زراعة الكلى والكبد أي من الإختيارات الآتية غير صحيح عن ذلك قبل وبعد عمليات الزرع ....

أ) يوصف الأطباء أدوية مثبطة للمناعة بعد الزرع
ب) قد يحدث بعد عمليه الزرع رفض للعضو المزروع بعد ٣ شهور من تاريخ إجراء العملية
ج) من المتوقع بعد الزرع الزيادة في عدد الخلايا التائية المساعدة والقاتلة الطبيعية والتائية السامة
د) من المتوقع بعد الزرع زيادة في عدد الخلايا التائية المساعدة والقاتلة الطبيعية والتائية الكابحة

---

٥٠ تعرض شخص كما يظهر بالصورة باللدغ من حشرة وظهر تورم موضوعي في المنطقة المصابة أياً من الآتي نتيجة لما حدث ....

أ) زيادة الضغط الهيدروستاتيكي الشرياني
ب) زيادة نفاذية الأوعية الدموية
ج) حدوث انسداد وريدي
د) تغيير الضغط الاسموزي للبلازما

---

٥١ اي العبارات التاليه لا تصف الانترليوكينات بشكل صحيح

أ) بدونها تتوقف المناعه الخلويه و الخلطيه
ب) تحفز انقسام الخلايا البائية و التائية
ج) مواد بروتينيه تعمل كأداه وصل بين الخلايا المناعيه و الجسديه
د) تنشط الخلايا البلعميه الكبيره

---

٥٢ تم عزل جين خاص بانتيجين لمرض الجدري الصغير القاتل و تم زراعه هذا الجين في فيرس اخر من فصيلة الجدري الذي يصييب طائر التركي و هذا الفيرس الثاني لديه القدره علي الانقسام و الانتشار و لكنه غير مميت و ضررة طفيف ,

ما هي النتائج المترتبه علي حقن شخص بالغ بفيرس جدري التركي المعدل

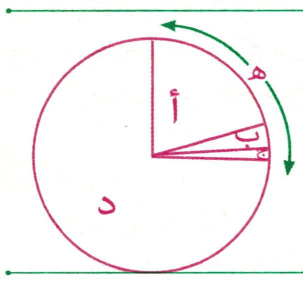
أ) لا يكون الشخص قادر علي تكوين مناعه ثانويه ضد الفيرس
ب) يكتسب الشخص مناعه ثانوي ضد الجدري الصغير و جدري التركي
ج) لا يكتسب الشخص سوي مناعه ضد فيرس التركي فقط
د) لا تظهر علي الشخص اعراض المرض

---

٥٣ ما النتائج المترتبه علي اصابه خليه دم حمراء باحد الفيروسات و تمكن الفيرس من العبور داخلها

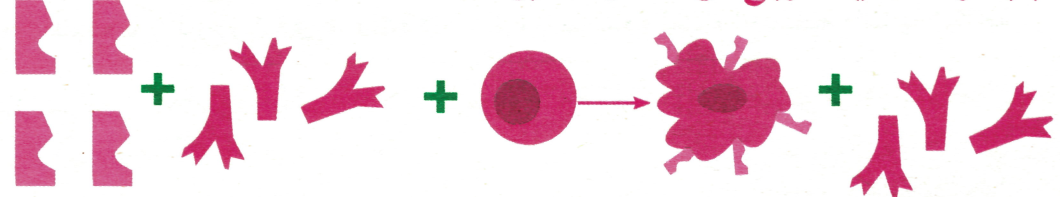
أ) تبدأ الخليه بافراز الانترفيرونات
ب) لا يستطيع الفيرس التكاثر بداخل الخليه
ج) تنفجر الخليه بعد مده
د) تنشط جينات الانتحار في الخليه

٥٤ الرقم الذي يشيرالي الخلايا المسؤوله عن الاستجابه بالالتهاب هو



أ) أ
ب) ب
ج) ج
د) د

٥٥ شكل السابق يعبرعن تأثيرجزيئات من السموم لكائن فيروسي في وجود الأجسام المضادة ما سبب موت الخلية الأرجح من الشكل السابق ....

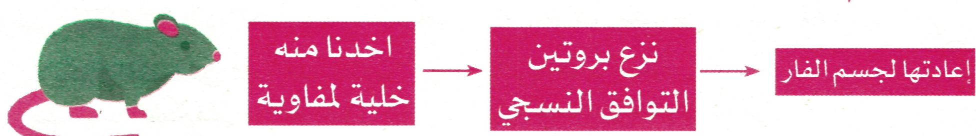


أ) عدم تطابق موقع الإرتباط بالانتيجين مع جزيئات السموم
ب) اختلاف عدد الاجسام المضادة مع عدد جزيئات السموم
ج) عدم وجود الخلايا TH المساعدة بكمية كافية في الدم
د) الأجسام المضادة لا تتفاعل مع سموم الفيروسات

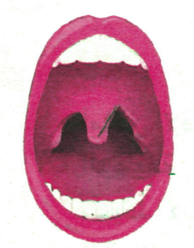
٥٦ الترتيب الصحيح لحدوث ما يحدث في الإستجابة بالالتهاب هي ....

أ) جرح / ألم / رفع درجة الحرارة / إحمرار / تورم وإنتفاخ
ب) جرح / إحمرار / تورم وإنتفاخ / ألم / رفع درجة الحرارة
ج) جرح / إحمرار / رفع درجة الحرارة / ألم / تورم وإنتفاخ
د) جرح / تورم وإنتفاخ / إحمرار / ألم / رفع درجة الحرارة

٥٧ أدرس الرسم التالي جيداً ثم أجب عن السؤال الآتي أيا من البدائل التالية سوف يحدث بعد إعادة الخلية لجسم الفأر........



أ) سيتم بلعمتها وإعتبارها جسم غريب
ب) لن يتم بلعمتها لأنها من الخلايا المناعية في جسم الفأر أصلا
ج) لن يعتبرها الجهاز المناعي الفار جسم غريب عنه ولن يدمرها
د) سيتم تركيب MHC جديد لها في نخاع العظم الأحمر أو العقد اللمفاوية

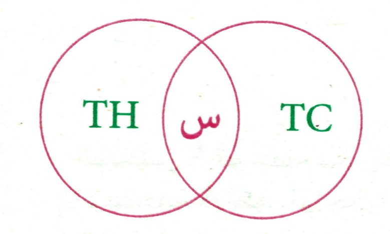


٥٨ أي من الآتي صحيح عن الغدتان اللمفاويتان الموضحان بالرسم ....

(أ) لا يوجد بداخلها أوعية لمفاوية تصفي اللمف
(ب) أقل أهمية من أعضاء أخرى لأنها ليست عضو إنتاج أو عضو نضج
(حـ) تعتبر عضو مناعي أولي وليس ثانوي
(ء) تحمي الإنسان من الميكروبات الغذاء فقط

٥٩ المناعة الفطرية تحدث أحياناً بخلايا من خط الدفاع الثالث ، المناعة المكتسبة تحدث بخلايا من خط الدفاع الثاني ....

(أ) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خاطئة
(ب) العبارة الأولى خاطئة والعبارة الثانية صحيحة
(حـ) العبارتان صحيحتان
(ء) العبارتان خاطئتان



٦٠ ما الذي يعبر عن الرمز س ....

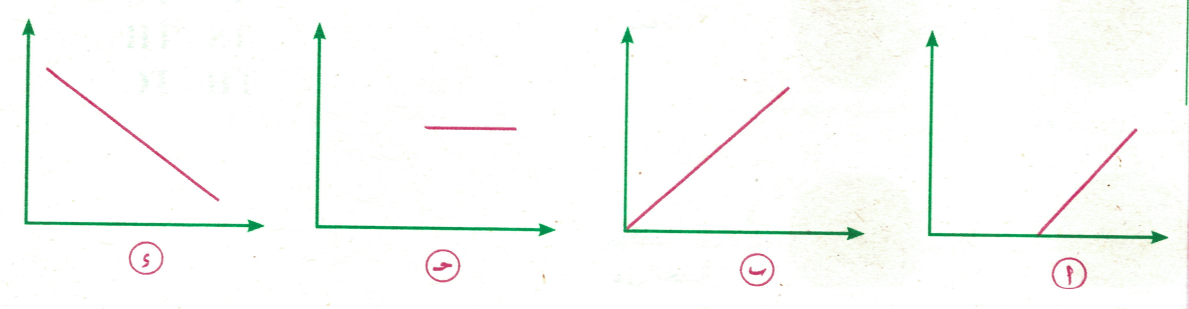
(أ) لها دور في إنتاج الأجسام المضادة
(ب) نسبة وجودهم في بلازما الدم
(حـ) مكان النضج والتمايز
(ء) محاربة الخلايا السرطانية والأعضاء المزروعة



٦١ أي الآتي صحيح عن العلاقة البيانية الموضحة بالصورة ....

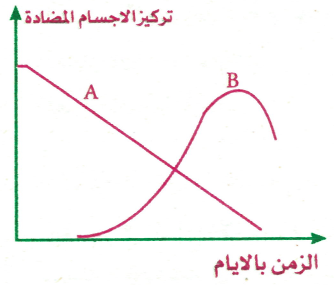
(أ) المناعة المكتسبة تنشط أولاً وإذا فشلت تنشط المناعة الفطرية
(ب) المناعة المكتسبة بعد تنشيطها تزيد من كفاءة عمل خلايا وجزيئات المناعة الفطرية
(حـ) لا يوجد علاقة بين المناعة الفطرية والمناعة المكتسبة
(ء) تنشط المناعة الفطرية والمكتسبة في توقيت واحد

٦٢ العلاقة البيانية الصحيحة التى تعبر عن إفراز الهستامين ومستوى هرمون ADH هى





٦٣ وجه الشبه بين بوتين السيتوكينات وبروتين الليمفوكينات ....



(أ) أماكن الإفراز
(ب) الوظيفة
(ج) تثبيط الإستجابة المناعية
(د) الإفراز من خلايا عن مكان الإنتاج

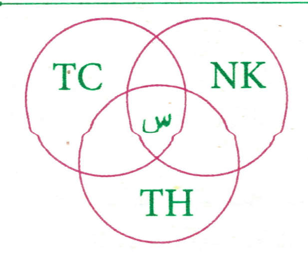
---

٦٤ رسم البياني يوضح تركيز الأجسام المضادة في شخصين A ، B تم حقنهما بشيئان مختلفان إدرس الرسم جيداً ثم أجب عن السؤال الآتى أى من الإختيارات الآتية صحيح عن المنحنى البياني الممثل ....

(أ) الشخص A تم حقنه ببكتريا فى صورة مضعفة والشخص B تم حقنه بأجسام مضادة لهذة البكتريا
(ب) الإستجابة A تكون لها خلايا ذاكرة بينما الإستجابة B لم يتكون لها خلايا ذاكرة
(ج) إذا تم إصابة نفس الشخصين لاحقاً بهذة البكتريا فأن الشخص A سيشفى سريعاً
(د) الحالة B تعتبر أفضل من الحالة A

---

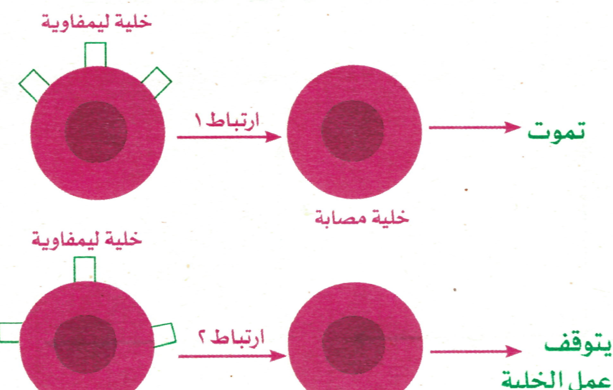
٦٥ الرمز س يعبر عن ....



(أ) التخصص ضد فيروس معين
(ب) ~~المشاركة بشكل مباشر أو غير مباشر فى القضاء على سرطان الكبد~~
(ج) إفراز أنزيمات على الهدف خارجياً
(د) نسبة وجود كلا منهما فى بلازما الدم

---

٦٦ أدرس الرسم الذي يوضح دور نوعين من الخلايا الليمفاوية ، ثم أجب :ما الخلايا الليمفاوية فى الحالتين على الترتيب ؟



(أ) ال TC ، بلعمية كبيرة
(ب) TC ، TS
(ج) TH ، TS
(د) TC ، TH

ثانيا المقالي

١ الرسم المقابل يوضح العلاقة بين أنواع مختلفة من الخلايا الليمفاوية ... أجب عن الأسئلة التالية :

(أ)- أذكر الرقم الذي يدل على كل من :

خلايا ليمفاوية B - الإنترليوكينات - خلايا بلعمية كبيرة - خلايا ليمفاوية TC - خلايا قاتلة طبيعية - السيتوكينات.

....

....

....

(ب)- هذا المخطط يوضح مناعة خلطية أم مناعة خلوية أم كليهما ؟ ولماذا ؟

....

....

(ج)- ما طبيعة الاستجابة المناعية التي تقوم بها الخلايا ٤ و ٥ و ٦ ؟

....

....

٢ ما أهمية وجود الخلايا البائية والخلايا التائية داخل كل عقدة ليمفاوية بالجسم ؟

....

....

٣ لماذا تقل المناعة عند كبار السن فسر في ضوء دراستك

....

....

٤ ماذا يحدث لو غابت الليسوسومات من الخلايا البلعمية الكبيرة ؟

....

....

٥ لماذا لا يزداد عدد الخلايا البائية عند شخص أصيب بالسرطان

....

....

٦ ما مدى صحة العلاقة البيانية الموضحة عند شخص أصيب بسرطان المثانة ؟

....

....

٧ للمعدة دور مناعى فسر فى ضوء دراستك العبارة السابقة ؟

....

....

٨ إدرس الشكل المقابل وإذكر مثال واحد لعضو أو خلية تتواجد في D،C، B ، A

....

....

٩ من خلال دراستك للإستجابة المناعية الموضحة ما إسم المادتين س ، ص على الترتيب

....

....

....

١٠ الأجسام المضادة غير فعالة مع الخلايا السرطانية هل تتفق مع هذة العبارة فسر إجابتك؟

....

....

١١ أذكر المواد الكيميائية والخلايا المناعية المشتركة فى (أ)- المناعة الخلطية. (ب)- المناعة الخلوية

....

....

١٢ إدرس الشكل المقابل ثم أجب عما يأتي :
أولاً : اكتب ما يدل عليه الشكل.
ثانياً : ما الدور الذي يقوم به العضي رقم ٢؟

....

....

١٣ يلعب الجهاز الهضمي دور مؤثراً فى مناعة جسم الإنسان أذكر أربعة من هذه الأدوار

....

....

١٤ الاستجابة بالالتهاب تسبب زيادة أنقباض الأوعية الدموية ؟ ما مدى صحة العبارة السابقة مع التفسير؟

....

....

١٥ للجدار الخلوى دور قبل الإصابة ودور بعد الإصابة فسر فى ضوء دراستك العبارة السابقة ؟

....

....

١٦ ما الخلايا التى تساهم فى عمل المتممات بشكل مباشر وبشكل غير مباشر؟

....

....

١٧ ما هى طريقة عمل الأجسام المضادة التى لا تحتاج لخلايا بلعمية (فى ضوء منهجك)

....

....

١٨ يوصف أطباء زراعة الكلى أدوية بعد زرع الكلى تثبط الخلايا التائية السامة ؟ هل تتفق مع هذة العبارة أم لا فسر إجابتك ؟

....

....

١٩ تتفق المستقبلات وإنزيمات نزع السمية بأنهما لا يهاجما الميكروب أو يقوما بقتله ما مدى صحة العبارة فسر إجابتك ؟

....

....

٢٠ ماذا يحدث لو إختفت النقر من النسيج الوعائى؟

....

....

٢١ يوضح الشكل المقابل تركيب الجسم المضاد.

في ضوء ذلك أجب :

أولاً : ما الذى يشير إليه الرقمان (١) و (٢) ؟

ثانياً : كيف يتحدد تخصص كل جسم مضاد ؟

....

....

٢٢ ما هو دور المادة س اثناء الإستجابه المناعيه

....

....

....

....

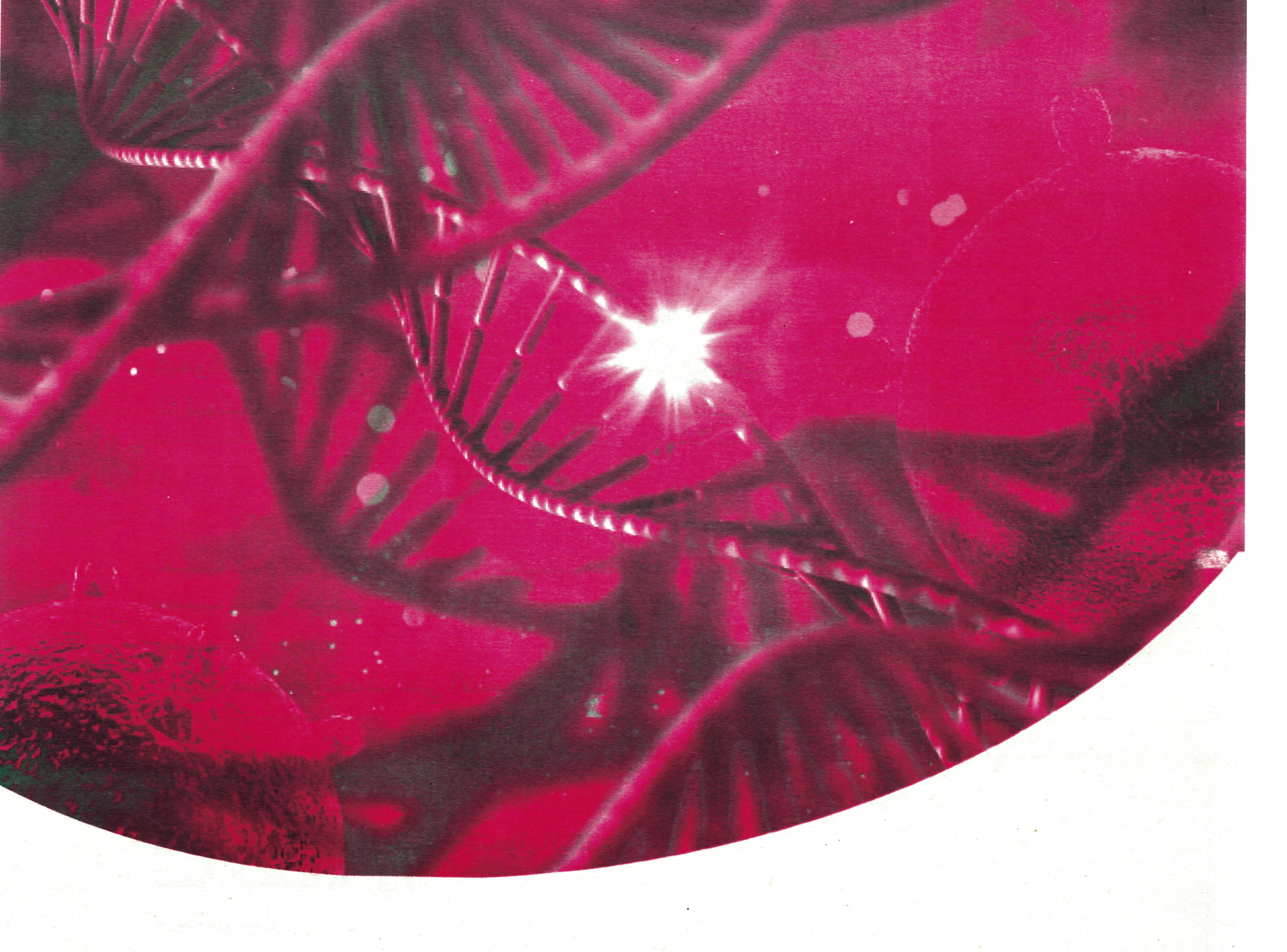
٢٣ متي يتكون المستقبل المناعي س

....

....

....

....



البيولوجيا الجزيئية

2024

الفصل الخامس

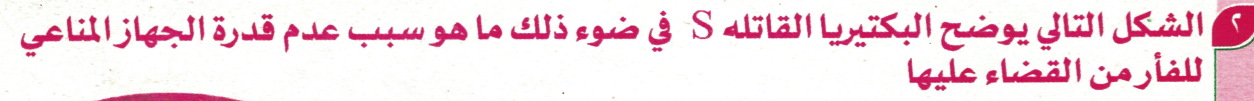
الدرس 1 البيولوجيا الجزيئية

اسئلة علي البيولوجيا الجزيئية

١ أي المواد التاليه يتم إفرازها بشكل كبير في منطقه الإصابه التي تسببها البكتيريا S للفأر

أ) كيموكينات
ب) إنترفيرونات
جـ) إنترليوكينات
د) متممات

٢ الشكل التالي يوضح البكتيريا القاتله S في ضوء ذلك ما هو سبب عدم قدرة الجهاز المناعي للفأر من القضاء عليها





أ) بسبب عدم إحتوائها علي جميع الجينات المتواجده بالبكتيريا R
ب) بسبب صغر حجمها
جـ) بسبب كبر حجمها
د) بسبب صعوبة التعرف علي الأنتيجينات الخاصه بها

٣ المخطط التالي يوضح عدد البكتيريا R بجسد فأر تعرض للإصابه لأول مرة بهذة البكتيريا , أي مما يلي يصف التغير الحادث عند حقن الفأر ببكتيريا S عند النقطه س

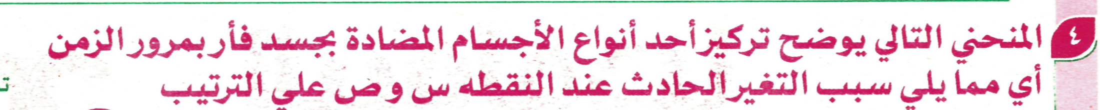
عدد البكتيريا R
س
الزمن

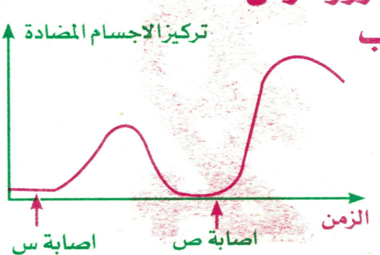
أ) يزداد عدد البكتيريا R نتيجة التحول البكتيري



ب) تتحول البكتيريا R إلي S
جـ) لا يتأثر الفأر
د) يموت الفأر

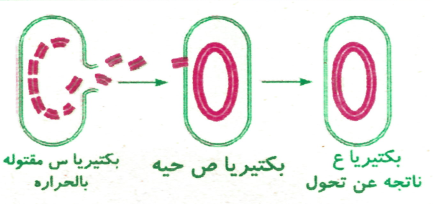
٤ المنحني التالي يوضح تركيز أحد أنواع الأجسام المضادة بجسد فأر بمرور الزمن أي مما يلي سبب التغير الحادث عند النقطه س و ص علي الترتيب





أ) حقنت بكتيريا S عند النقطه س و بكتيريا R عند النقطه ص
ب) حقنت بكتيريا S عند النقطه س و بكتيريا S عند النقطه ص
جـ) حقنت بكتيريا R عند النقطه س و بكتيريا S عند النقطه ص
د) حقنت بكتيريا R عند النقطه س و بكتيريا R عند النقطه ص

٥ أي مما يلي يصف البكتيريا ع بشكل صحيح



أ) تحتوي علي جميع صفات البكتيريا س و ص
ب) تحتوي علي بعض صفات البكتيريا س و ص
جـ) تحتوي علي جميع صفات البكتيريا ص و بعض صفات البكتيريا س
د) تحتوي علي معظم صفات البكتيريا ص و بعض صفات البكتيريا س

٦ لماذا كانت صور حيود الأشعة السينية الشهيرة للحمض النووى التى التقطتها روزاليندا فرانكلين مهمة جداً .....

أ) ساعدت في الكشف عن تركيب الجزئ للحمض النووى

ب) أظهرت أن الحمض النووي لديه حلزون ثلاثى

جـ) أثبتت أن نموذج واطسون وكريك كان صحيحاً

د) أظهرت هناك أكثر من أربعة نيوكليوتيدات تشكل الحمض النووي

---

٧ خلايا المعدة تحتوى على نفس جينات خلايا البنكرياس إلا أن وظيفة كل منهما مختلفة هذا يعود إلى......

أ) حدوث تلف في جينات إنتاج الببسين فى البنكرياس

ب) حدوث تلف في جينات إنتاج الأنسولين في المعدة

جـ) جينات إنتاج الأنسولين تنشط في المعدة ولكن يحدث تحلل RNA سريع بعد خروجه إلى السيتوبلازم

د) جينات إنتاج إنزيم الببسين تنشط في المعدة فقط

---

٨ من خلال الشكل المقابل إذا كانت س تساوى ٣٠٪ فى جزئ DNA فإن ل تساوى.......

أ) ٧٠٪

ب) ٤٠٪

جـ) ٢٠٪

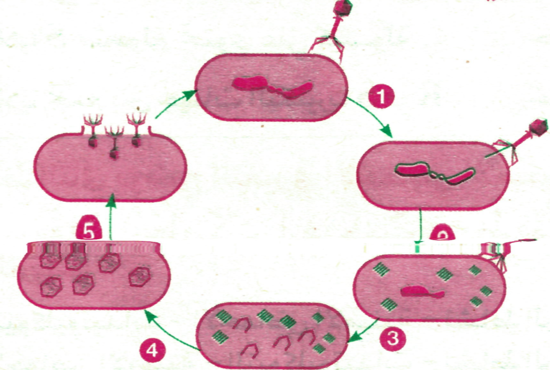
د) ٣٠٪

CH_3 O······H—N (H) ... N—H······N ... O······H—N (H) ... N—H······N ... N—H······O

س ص ع ل

---

٩ دقق في الرسم المقابل وأجب عن السؤالين التاليين ، أى العبارات الآتية صحيحة.......



أ) يفرز البكتريوفاج فى المرحلة ١ فقط إنزيمات تحلل جدار الخلية البكتيرية المتطفل عليها

ب) فى المرحلة ٣ يستخدم الفيروس جيناته فى تصنيع الأغلفة البروتينية الخاصة به

جـ) يفرز البكتريوفاج فى جميع المراحل إنزيمات محللة لجدار الخلية البكتيرية المتطفل عليها

د) فى المرحلة ١ ، ٥ تفرز أنزيمات تحلل جدار الخلية البكتيرية المتطفل عليها

---

١٠ سبب ترقيم الفاج بعنصر مشع فى التجربة الموضحة........

أ) العنصر المشع يساعد الفيروس على الإختراق بسهولة

ب) العنصر المشع يسهل رصده وتتبعه

جـ) العنصر المشع يحلل جدار الخلية البكتيرية بسهولة

د) لا شئ مما ذكر أعلاه



١١ **ما هو سبب تحول البكتيريا R إلي S في تجربة التحول البكتيري**

(أ) بسبب قدرة البكتيريا S علي إختراق و غزو البكتيريا R و الإندماج معها

(ب) بسبب وجودهم في جسد كائن حي

(ج) بسبب إندماج بعض جينات البكتيريا S مع المحتوي الجيني للبكيتريا R

(د) بسبب إندماج المحتوي الجيني للبكتيريا S مع المحتوي الجيني للبكيتريا R

---

١٢ **أي مما يلي يترتب علي إضافه إنزيم الدي أوكسي ريبونيوكليزعلي بكتيريا S حيه ثم إضافه الخليط علي بكتيريا R حيه ثم يتم حقن فأر بهذا الخليط**

(أ) لا تظهر أعراض علي الفأر

(ب) يحدث تحول بكتيري و قد يموت الفأر

(ج) لا يحدث تحول بكتيري و يموت الفأر

(د) يكتسب الفأر مناعه ثانوية ضد نوعي البكتيريا

---

١٣ **إذا تم عزل ال RNA الخاص بتكوين الكبسوله التي تحمي البكتيريا S و زرعه في مجموعه من البكتيريا R الحيه ثم تم حقن هذة البكتيريا في فأر لم يسبق له التعرض لها , فأي مما يلي يصف ما يحدث للفأر**

(أ) يحدث تحول بكتيري و تموت الفئران

(ب) تظهر الصفه في الجيل الأول و الثاني من البكتيريا و يموت الفأر

(ج) تظهر الصفه بالكتريا R و لا تظهر بالاجيال القادمة

(د) تظهر الصفه بالجيل الاول و لا تظهر بالجيل الثاني فتموت بعض الفئران

أي مما يلي يصف الخلايا الناتجة عن تكاثر هذة البكتيريا

(أ) خلايا S متحولة تحتوي علي كبسولة

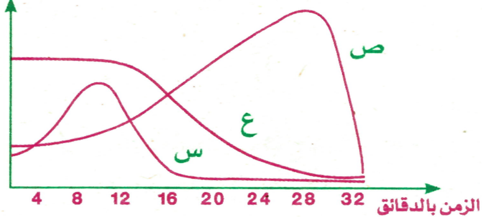
(ب) خلايا R لا تحتوي علي كبسولة

(ج) خلايا تجمع بين جينات البكتيريا S و R

(د) خلايا غير قادرة علي التكاثر

---

١٤ **المخطط التالي يوضح التغير في الأحماض الأمينية الحرة و النيوكليوتيدات الحرة و نشاط الريبوسومات داخل بكتيريا هوجمت عن طريق أحد الفاجات , حدد أيهم يمثل س - ص - ع علي الترتيب**



(أ) النيوكليوتيدات - الأحماض الامينية - نشاط الريبوسمات

(ب) الأحماض الامينية - النيوكليوتيدات - نشاط الريبوسمات

(ج) نشاط الريبوسمات - الأحماض الامينية - النيوكليوتيدات

(د) النيوكليوتيدات - نشاط الريبوسمات - الأحماض الامينية

---

١٥ **رتب الأحداث التاليه منذ بدأ مهاجمة الفاج للبكتيريا حتي تحررهم**

س	تحطيم DNA البكتيريا
ص	تكوين DNA الفيروسي
ع	نسخ جينات تخليق غلاف الفاج
ل	ترجمة جينات تخليق غلاف الفاج

(أ) س - ص - ع - ل

(ب) ص - س - ع - ل

(ج) ع - ل - س - ص

(د) س - ص - ل - ع

١٦ أى العبارات الآتية دقيقة عن المحفز......

ⓐ تتابع على RNA لا يمثل شفرة
ⓑ تتابع على RNA يمثل شفرة
ⓒ تتابع على DNA لا يمثل شفرة
ⓓ تتابع على DNA يمثل شفرة

١٧ الشكل التالي يوضح الدورة الخلوية لإحدى الخلايا ، أى العبارات الآتية صحيحة وتنطبق على الدورة الخلوية ......

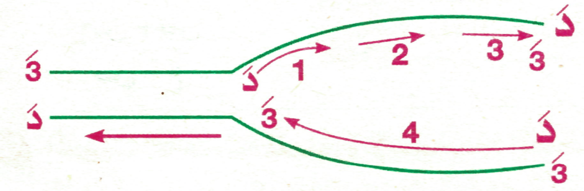


المرض	الخصائص و المميزات
M	انقسام ميتوزي
G1	تضاعف منويات الخلية
S	DNA تضاعف الحمض النووي
G2	نمو الخلية في الحجم

ⓐ عدد الكروموسومات فى مرحلة 1G : المرحلة 2G ١ : ٢
ⓑ عدد الكروموسومات فى مرحلة G1 : المرحلة 2G ١ : ١
ⓒ كمية DNA فى مرحلة 1G : المرحلة 2G ١ : ١
ⓓ كمية DNA فى مرحلة 1G : المرحلة 2G ١ : ٣

١٨ الشكل المقابل يوضح عملية تضاعف ال DNA ، أى القطع يبدأ تكوينها أولاً......

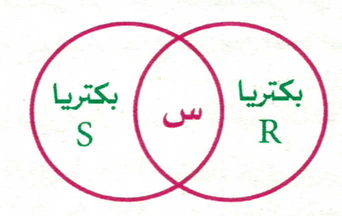
ⓐ ١ ، ٤
ⓑ ٣ ، ٤
ⓒ ١ ، ٢
ⓓ ٢ ، ٣



١٩ إنزيم دى أوكسي ريبونيوكليز يحلل ال DNA تحليلاً كاملاً هذا يعنى أنه يفصله إلى .....

ⓐ قواعد وسكر ومجموعة فوسفات
ⓑ نيوكليوتيدات مفردة
ⓒ ريبونيوكليوتيدات مفردة
ⓓ قواعد منفصلة وسكر ومجموعة فوسفات معاً

٢٠ يمثل س ......



ⓐ وجود محفظة من عديدات السكر
ⓑ القدرة على البلعمة من كرات الدم البيضاء
ⓒ الإصابة بالالتهاب الرئوى الحاد
ⓓ موت الفئران



٢١ **عند أي وقت يتم إستهلاك الريبونيوكليوتيدات الحرة بشكل كبير منذ بدأ غزو الفاج للبكتيريا**

أ) من الدقيقه الاولي حتي الدقيقه الرابعه
ب) من الدقيقه ٤ حتي الدقيقه ٢٠
جـ) من الدقيقه ١٥ حتي الدقيقه ٢٨
د) من الدقيقه ٢٨ حتي الدقيقه ٣٢

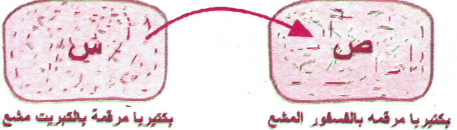
---

٢٢ **إذا تم ترقيم ال DNA الخاص بأحد البكتيريا بالفسفور المشع ثم تركت في وسط غذائي طبيعي لتعطي ٥ أجيال فإن نسبة جزيئات ال DNA المشعه في جميع خلايا الجيل الخامس إلي الجيل الرابع تساوي**

أ) ١ إلي ١
ب) ٢ إلي ١
جـ) ٣ إلي ٢
د) ١ إلي ٢

---

٢٣ **إذا سمح لفاج غير مرقم بأي مادة مشعه بمهاجمه البكتيريا س . ثم هاجم الجيل الجديد الناتج البكتيريا ص , فأي مما يلي لا يصف الجيل الأول و الثاني للفاج بشكل صحيح**




أ) الجيل الأول بالكامل تحتوي أغلفته علي كبريت مشع
ب) الجيل الثاني بالكامل لا تحتوي أغلفته علي كبريت مشع
جـ) جميع فاجات الجيل الثاني بها فوسفور مشع
د) جميع أشرطة ال DNA بالجيل الثاني مشعه بالفوسفور

---

٢٤ **ما هو الخليط الذي يؤدي إلي موت بعض الفئران إذا تم حقنه**

س	مادة التحول البكتيري + إنزيم دي أوكسي ريبو نيوكلييز + بكتيريا R حيه
ص	مادة التحول البكتيري + إنزيم ريبو نيوكلييز + بكتيريا R حيه
ع	مادة التحول البكتيري + إنزيم الليبيز + بكتيريا R حيه

أ) س فقط
ب) ص
جـ) س - ص
د) ص - ع

---

٢٥ **إتجهت الأبحاث المتطورة لإستخدام الفاجات بديل عن المضادات الحيوية التي تفشل غالبا في القضاء علي الميكروبات حيث تم حقن نوع محدد من الفاجات لكل مرض مما يؤدي إلي تدمير تلك البكتيريا المرضة تماما , في ضوء ذلك أي مما يلي يصف الفاج بشكل صحيح**

أ) يستطيع الفاج القضاء علي جميع أنوع البكتيريا
ب) يستطيع الفاج القضاء علي أي ميكروب
جـ) لكل فاج نوع مخصص من البكتيريا يستطيع مهاجمتها
د) يهاجم الفاج كلا من الخلايا البكتيرية و خلايا الإنسان

---

٢٦ **أى من العبارات الآتية خاطئة عن ال DNA ......**

أ) ال DNA أعتقد جزئ كيميائي فى العالم الحى موجود في جميع الأحياء
ب) ال DNA جزئ طويل يتحد مع البروتين يصل طوله فى أكبر صبغى فى الإنسان رقم ١ لو تم فرده ٨٥ مم
جـ) ال DNA فى كل خلايا الجسم متشابه ونفس النسخة بما عليه من جينات بغض النظر عن وظيفة تلك الخلية وما نتيجة من بروتينات
د) القدرة علي إستعمال اليد اليمنى أو اليسرى صفة مكتسبة لا علاقة بالـ DNA بها

٢٧ دقق في الرسم المقابل جيداً ثم أجب عن السؤالين التاليين أى الإختيارات الآتية صحيح عن البكتريا المتحولة (ع) ......



ⓐ لا يمتلك جين تكوين محفظة عديد السكاريد الذي سيحميها من الجهاز المناعى للفئران
ⓑ تتماثل وراثياً مع البكتيريا س
ⓒ الجزء المنتقل من س إلى ع كان نقياً تماماً ولا يحمل كمية من البروتين
ⓓ هى مزيج بين البكتريا س والبكتريا ص

---

٢٨ يعتبر التحول البكتيرى فى الشكل السابق ......

ⓐ طفرة صبغية عددية
ⓑ طفرة صبغية تركيبية حقيقية
ⓒ طفرة صبغية تركيبية غير حقيقية
ⓓ طفرة جينية

---

٢٩ النسبة بين كمية DNA فى الخلية س وخلية من ص على الترتيب......



ⓐ ١ : ٢
ⓑ ١ : ١
ⓒ ١ : ٤
ⓓ ٢ : ١

---

٣٠ جين يتكون من ٤٠ نيوكليوتيدة ، كم عدد البيورينات فى هذا الجين ......

ⓐ ٢٠
ⓑ ١٠
ⓒ ٤٠
ⓓ ٥

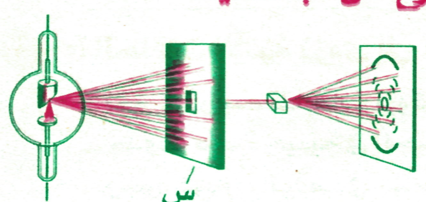
---

٣١ أي الأجزاء التاليه يتم تخليقه أولا داخل البكتيريا بعد إصابتها بالفاج

ⓐ س
ⓑ ص
ⓒ ع
ⓓ ل

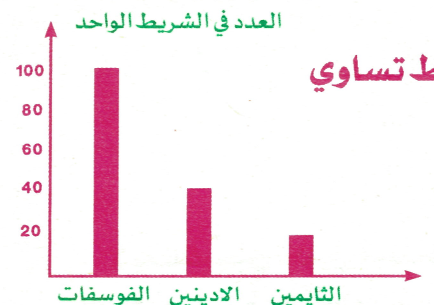
---

٣٢ في الصورة التاليه أي مما يلي سيحدث إذا كان اللوح س مصنوع من البلاستيك



ⓐ لن يظهر شيء علي اللوحة الفوتوجرافيه
ⓑ يظهر طراز من توزيع نقطي علي اللوحة الفوتوجرافيه
ⓒ تصبح اللوحه الفوتوجرافيه داكنه بالكامل
ⓓ يظهر شكل ال DNA مباشرة علي اللوحه الفوتوجرافيه

٣٣ المخطط التالي يوضح عدد كل من مجموعات الفوسفات و الادينين و الثايمين بشريط واحد من DNA إدرسة جيدا ثم حدد قيمة كل ما يلي



عدد قواعد الجوانين في قطعة ال DNA التي بها هذا الشريط تساوي

أ) ٤٠
ب) ٥٠
جـ) ٦٠
د) ١٠٠

عدد الروابط الهيدروجينيه في قطعة ال DNA تساوي

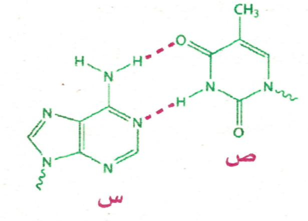
أ) ١٠٠
ب) ١٢٠
جـ) ٢٤٠
د) ٢٦٠

ما هي نسبة الادينين في القطعه كامله

أ) ٢٠٪
ب) ٣٠٪
جـ) ٤٠٪
د) ٦٠٪

---

٣٤ أي مما يلي يميز القاعدة س عن ص



أ) التواجد في ال DNA
ب) التواجد في ال RNA
جـ) إمكانية التواجد في أوليات النواه
د) إمكانية التواجد في حقيقيات النواه

---

٣٥ ما هو إتجاة عمل إنزيم البلمرة الذي يستخدم الشريط س قالب له



أ) يعمل في الإتجاه ٣ إلي ٥ خلف إنزيم اللولب مباشرة
ب) يعمل في الإتجاه ٥ إلي ٣ خلف إنزيم اللولب مباشرة
جـ) يعمل في الإتجاه ٥ إلي ٣ ويبني الشريط على هيئة قطع
د) يعمل في الإتجاه ٥ إلي ٣ ويبني الشريط بشكل متصل

---

٣٦ الرسم البياني المقابل يوضح أعداد نوعين من النيوكليوتيدات فى شريط RNA ، كم عدد نيوكليوتيدات هذا الشريط......



أ) لا يمكن التنبؤ بذلك
ب) ١٥٠٠
جـ) ١٠٠٠
د) ٢٠٠٠

---

٣٧ أى الحالات الآتية تؤدى إلى عدم تكون ال RNA ......

أ) تغير فى ترتيب تتابعات نيوكليوتيدات المحفز
ب) حدوث طفرة جينية فى الجين الذي ينسخ منه RNA
جـ) وجود كودون الوقف فى منتصف الجين
د) لا شئ مما ذكر أعلاه

٣٨ أي مما يلي يصف هذة الطفرة



أ) جينية عن طريق الإستبدال
ب) صبغيه عددية
حـ) صبغية تركيبية
د) صبغيه مستحدثه

---

٣٩ ادرس الرسم التالي وأجب عن السؤال يمثل الشكل حدوث ....

أ) تضاعف DNA
ب) تضاعف صبغي
حـ) طفرة جينية
د) طفرة صبغية

---

٤٠ عند معاملة مادة التحول البكتيرى بإنزيم الببسين والببتيديز ثم إضافة هذه المادة إلى سلالة البكتريا (R) وحقن الفئران بها ، أى من الآتي سوف يحدث ....

أ) ستصاب الفئران بالإلتهاب الرئوى ولن تموت
ب) لن تصاب الفئران بالإلتهاب الرئوى ولن تموت
حـ) ستصاب الفئران بالإلتهاب الرئوى وستموت
د) ستموت الفئران خلال ساعات من الحقن

---

٤١ أي البدائل الآتية تمثل ما يتم إستخراجه من الفأر رقم ٤ فى الشكل A بناء على التجربة التي أجريت في الفئران ......

أ) ب) حـ) د)



٤٢ متي ينتهي عمل إنزيم اللولب الموضح بالصورة



(أ) عندما يصل إلي فقاعه التضاعف ص



(ب) عندما ينتهي من فصل ال DNA بأكملة

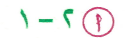
(جـ) عندما ينهي إنزيم الربط عمله

(د) حينما يبدأ إنزيم البلمرة في العمل

٤٣ كم عدد إنزيمات اللولب التي تعمل في الصورة س و ص علي الترتيب

(أ) ٢ - ١

(ب) ٢ - ٢



(جـ) ٤ - ١

(د) ٤ - ٢



أي مما يلي يميز الكائن ص عن س

(أ) يتعقد ال DNA الخاص به بالبروتينات الهستونية

(ب) يحتوي علي مجموعات فوسفات حرة

(جـ) تمثل الجينات الوظيفية أقل من ٧٠ ٪ من إجمالي الجينات الخاصه به

(د) تعمل كل من إنزيمات بلمرة ال DNA و ال RNA الخاصه به في السيتوبلازم



٤٤ أي مما يلي يصف الطريقة الصحيحه لإضافه النيوكليوتيدة التاليه للشريط الجديد أثناء تضاعف ال DNA

(أ) ترتبط مجموعه الفوسفات بذرة الكربون ٣ بالشريط ثم تتكامل القواعد بروابط هيدروجينية

(ب) تتكامل قاعدة الأدينين مع قاعدة ثايمين مقابله عن طريق إنزيم البلمرة

(جـ) يصنع إنزيم البلمرة رابطه تساهميه بين مجموعه الفوسفات الخاصه بها و ذرة الكربون رقم ٣ بالشريط الجديد

(د) يصنع إنزيم البلمرة رابطه تساهميه بين ذرة الكربون رقم ٣ الخاصه بها و مجموعه الفوسفات بالشريط الجديد

---

٤٥ إذا تم ترقيم بكتيريا بالنيتروجين المشع ثم تم السماح لفاج بمهاجمتها فما هي النسب الصحيحه للنيتروجين المشع في كلا من ال DNA و الغلاف لجميع الفاجات الناتجه إذا تحرر من البكتيريا ١٠٠ فاج

	نسبة النيتروجين المشع بال DNA للفاجات الناتجه	نسبة النيتروجين المشع بأغلفه الفاجات الناتجه
(أ)	١٠٠ ٪ من ال DNA مشع بالنيتروجين	١٠٠ ٪ من الأغلفه مشع بالنيتروجين
(ب)	١٠٠ ٪ من ال DNA مشع بالنيتروجين	٩٩٪ من الأغلفه مشع بالنيتروجين
(جـ)	٩٨ ٪ من ال DNA مشع بالنيتروجين	٩٩ ٪ من الأغلفه مشع بالنيتروجين
(د)	٩٩ ٪ من ال DNA مشع بالنيتروجين	١٠٠ ٪ من الأغلفه مشع بالنيتروجين

٤٦ أي مما يلي يصف الطفرة الحادثه في خلايا الجيل ص



أ) جينية لتحول جين متنحي إلي سائد
ب) صبغيه تركيبية
ج) صبغيه عددية
د) جينية مستحدثه

---

٤٧ إذا علمت أن مرض المهقه نتيجه عدم القدرة علي إفراز الميلانين بجميع خلايا الجسد بينما متلازمة داون نتيجه زياده أحد الكروموسومات ,فأي مما يلي يميز الحاله س عن ص

مرض المهقه   متلازمة دوان

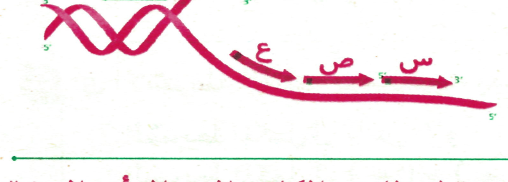


س   ص

أ) طفرة صبغيه عددية
ب) طفرة غيرحقيقية
ج) تؤثر علي تكوين الأمشاج
د) طفرة جينية

---

٤٨ أي مما يلي يصف عمل إنزيم الربط في القطعه التاليه بشكل صحيح



أ) يربط ذرة الكربون الحرة رقم ٣ بالشريط س مع مجموعه الفوسفات الحرة بالشريط ص
ب) يربط ص مع س ثم ع مع ص
ج) يربط ع مع ص ثم ص مع س
د) لا يبدأ العمل إلا بعد صنع جميع القطع

---

٤٩ على الرغم من إحتواء الجينات على جميع المعلومات اللازمة لوظائف الكائن الحي إلا أنه البيئة تلعب دور هام في تحديد الشكل النهائى لمظهر الكائن الحي (الطبيعة مقابل الطبيعية) حيث يبقى البروتين فعال عندما لا يتأثر بالحرارة فى القطط السيامية ، أى الإختيارات الآتية صحيح بناء على ما ذكر ......



أ) تفسد البروتينات المنتجة للشعر فى الأقدام والذيل
ب) يبقى تركيب البروتين ثابت في درجات الحرارة المتخصصة
ج) يبقى البروتين غيرفعال في المناطق الأبرد من البشرة كالوجه والأذنين
د) لا دخل بدرجات الحرارة المنخفضة والمرتفعة والسبب في مظهر القط طفرة جينية

---

٥٠ يتشابه الكائن س مع الكائن ص فى أى من الآتي ......

س   ص

أ) عدد إنزيمات بلمرة RNA ، DNA
ب) كلاهما عديد خلايا يحتوى على بلازميدات
ج) كلاهما وحيد خلية يحتوى على بلازميدات
د) كلاهما يتواجد به حمض نووى داخل نواة بالإضافة لبلازميدات



٥١ من الأسباب الرئيسية المسببة للطفرات الجنينية......

(أ) إستبدال نيوكليوتيدة أو إدخال نيوكليوتيدة
(ب) نقص نيوكليوتيدة أو نقص جين
(ج) إستبدال جين أو إدخال نيوكليوتيدة
(د) إدخال نيوكليوتيدة أو أضافة صبغى

٥٢ طفرة تعرف بإختلال فى الصيغة الكروموسومية......

(أ) طفرة كلاينفلتر
(ب) طفرة جينية
(ج) طفرة كروموسومية تركيبية
(د) طفرة حذف نيوكليوتيدة

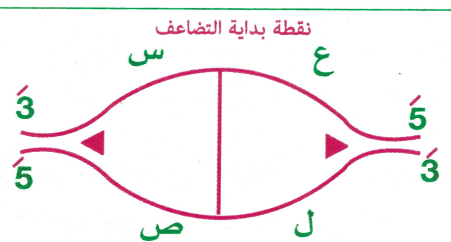
٥٣ شريط DNA ناسخ ، عند إضافة قاعدة إستبدال مكان السهم الموضح بالصورة أمامك يتكون...... بالاستعانة بجدول الشفرات

ATG TGT GCA TAA

ATG TGC GCA TAA

(أ) ببتيد غير مكتمل
(ب) ببتيد مختلف تماماً
(ج) طفرة صامتة لا تغير من الببتيد
(د) الببتيد لا يؤدى وظيفته

٥٤ أي الأشرطه التاليه يتم تكوية بمساعدة إنزيمات الربط



(أ) الشريط المكمل ل (س) و (ل)
(ب) الشريط المكمل ل (ع) و (ص)
(ج) الشريط المكمل ل (س) و (ص)
(د) الشريط المكمل ل (ع) و (ل)

٥٥ إذا كان عدد مجموعات الفوسفات المرتبطة بشريط DNA = ١٠٠ وكان هذا الشريط يحتوي علي ٤٠ قاعدة أدينين و٣٠ ثايمين

فكم تكون نسبة الجوانين في قطعه ال DNA التي يكونها هذا الشريط

(أ) تقريبا ٣٥ ٪
(ب) تقريبا ١٥ ٪
(ج) تقريبا ٤٠ ٪
(د) لا يمكن تحديدها

كم تكون نسبة الجوانين في هذا الشريط

(أ) تقريبا ٣٥ ٪
(ب) تقريبا ١٥ ٪
(ج) تقريبا ٤٠ ٪
(د) لا يمكن تحديدها

كم عدد الروابط الهيدروجينيه في قطعة ال DNA التي تحتوي علي هذا الشريط

(أ) ٢٣٠ (ب) ١٤٠ (ج) ٩٣ (د) ٢٣٣

كم عدد الروابط التساهميه التي توجد بين النيوكليوتيدات المتجاورة في هذة القطعه

(أ) ٩٩ (ب) ١٠٠ (ج) ٢٠٠ (د) ٢٠٢

٥٦ المنحني التالي يوضح مرحله من مراحل تكوين المشيج ثم حدوث إخصاب و تكوين زيجوت و حدوث بعض التغيرات لهذا الزيجوت , حدد أي المراحل التاليه يعمل خلالها إنزيم بلمرة ال DNA

كمية ال DNA
4X
3X
2X
X
1 2 3 4 5 6
الزمن

(أ) ١ - ٥ - ٦
(ب) ١ - ٥
(ج) ١ - ٦
(د) ٣ - ٤

---

٥٧ ما هو إتجاة حركة إنزيم البلمرة X و Y علي الترتيب أثناء تضاعف ال DNA

ص س
X
اللولب
Y
ع ل

(أ) (س إلي ص) - (ع إلي ل)
(ب) (ص إلي س) - (ع إلي ل)
(ج) (س إلي ص) - (ل إلي ع)
(د) (ص إلي س) - (ل إلي ع)

حدد الأطراف الحرة س - ص - ع - ل علي الترتيب

(أ) ٣ - ٥ - ٣ - ٥
(ب) ٥ - ٥ - ٣ - ٣
(ج) ٥ - ٣ - ٥ - ٣
(د) ٥ - ٣ - ٣ - ٥

---

٥٨ كم عدد النيوكليوتيدات التي تزيلها إنزيمات الربط حتي يتم إصلاح هذا العيب

أشعه فوق بنفسجيه
G C T G T=T G G T A
C G A C A A C C A T

(أ) صفر
(ب) ٢
(ج) ٣
(د) ٤

كم عدد الروابط التساهميه التي يتم كسرها تمهيدا للإصلاح

(أ) ١
(ب) ٢
(ج) ٣
(د) ٤

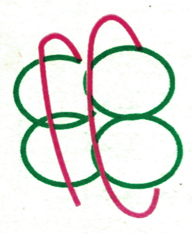
---

٥٩ مجموع جينات خلايا حقيقيات النواة .... من جينات أوليات النواة

(أ) أكبر
(ب) أقل
(ج) يساوى
(د) لا يمكن التحديد لا بنوع الكائن الحي حقيقى النواة



٦٠ يتضح هذا التركيب فى كل الكائنات الحية الآتية ماعدا......





(أ) البلهارسيا
(ب) فطر عيش الغراب
(ج) البكتريا الأرجوانية
(د) فطر الخميرة



٦١ ما نوع الطفرة المشيجية في المتلازمة الموضحة بالشكل المقابل .....

أ) طفرة صبغية عددية زيادة في صبغي واحد جسدى
ب) طفرة جينية
ج) طفرة صبغية تركيبية في أحد الصبغيات الجنسية
د) طفرة صبغية عددية في صبغي واحد جنسي

٦٢ أثناء تكوين أحد الأمشاج في ذكر الإنسان حدث التغير الموضح أمامك أى من الآتي صحيح ......

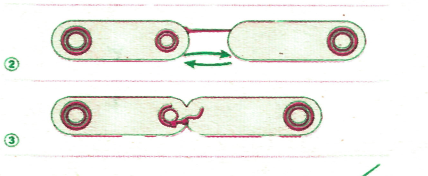
A	A		A	a
B	B		B	b
C	C		C	C
D	D	→	D	D
E	e		e	E
F	f		f	F

أ) ظاهرة عبور ولم ينتج طفرة
ب) ظاهرة جينية
ج) طفرة صبغية تركيبية
د) طفرة صبغية بإستبدال جينات

٦٣ كمية DNA في الخلية المنوية الأولية في حالة نشاط...... كمية DNA في الطليعة المنوية

أ) ضعف
ب) ٤ أضعاف
ج) ثلاث أضعاف
د) نصف

٦٤ إذا علمت أن البكتيريا يمكن أن تقوم بالإقتران بهدف نقل البلازميدات كما هو موضح , فأي مما يلي يصف التغير الحادث بشكل صحيح

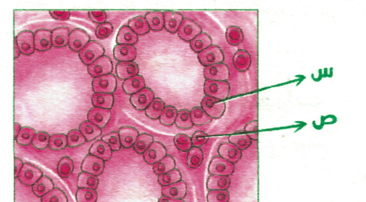


أ) تنتقل معظم الجينات الضرورية للحياه من البكتيريا س إلي ص
ب) تنتقل بعض الجينات من البكتيريا س إلي ص دون الحاجه لعمل إنزيم بلمرة ال DNA
ج) ينشط إنزيم بلمرة ال RNA فقط قبل الإقتران
د) إكتسبت البكتيريا ص بعض صفات البكتيريا س مما قد يمكنها من التأقلم

ما هو سبب عدم إنتقال ال DNA الرئيسي من البكتيريا س إلي ص

أ) بسبب إحتوائة علي جينات غير ضرورية للتأقلم
ب) بسبب إلتحام بعض أجزائة مع غشاء الخليه
ج) بسبب عدم إمكانيه حدوث تضاعف له
د) بسبب حجمه الصغير نسبيا مقارنة بالبلازميدات

٦٥ أي مما يلي يميز الخليه س عن ص بالغدة الدرقية



أ) كمية البروتينات التركيبية بالنواه
ب) كمية ال DNA بالخليه
ج) إحتوائها علي كروماتين به كميات متساوية من ال DNA و البروتين
د) نوع الجينات النشطه التي يتم نسخها

٦٦ أي مما يلي يميز البلازميد عن ال DNA الرئيسي بالخليه البكتيرية

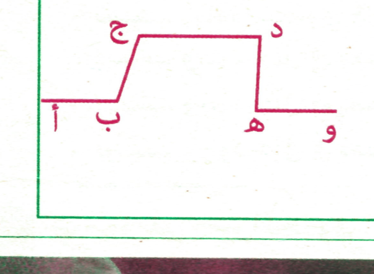
ⓐ إمكانية نسخه و ترجمة ما ينسخ منه
ⓑ تضاعفه أثناء تضاعف جينات الخليه
ⓒ إلتحام أطرافه معا
ⓓ عدد الجينات التي يحملها

٦٧ كم عدد مجموعات الفوسفات الحرة داخل الميتوكوندريا بخليه من خلايا الأنسان

ⓐ صفر
ⓑ ١
ⓒ ٢
ⓓ ٤٦

٦٨ حدد أي المراحل التاليه تقوم خلالها إنزيمات بلمرة ال RNA بعملية النسخ بشكل طبيعي داخل خلايا الإنسان

ⓐ س
ⓑ ص
ⓒ ع
ⓓ ل



٦٩ الشكل المقابل يمثل خلية معدة أثناء الإنقسام أى من الفترات الموضحة تمثل الطور البينى ......

ⓐ أ ← ب
ⓑ ب ← ج
ⓒ ج ← د
ⓓ د ← هـ

عملية DNA

ج د
أ ب هـ و

الزمن

٧٠ الشكل المقابل أمامك يمثل ......

ⓐ طفرة جينية
ⓑ طفرة صبغية عددية
ⓒ طفرة صبغية تركيبية
ⓓ زيادة أو نقص نيوكليوتيدة



٧١ إذا علمت أن نسبة الجوانين على أحد أشرطة DNA ٣٠٪ ما هى نسبة السيتوزين على نفس الشريط.......

ⓐ ٣٠٪
ⓑ ٦٠٪
ⓒ ٤٠٪
ⓓ لا يمكن تحديدها

٧٢ أى الكائنات الحية الآتية تعطى نتائج تختلف عن ما توصلت له فرانكلين عند إستخدام تقنية حيود أشعة X خلال مادتها الوراثية ......

ⓐ بكتريا الزهرى
ⓑ البكتيريوفاج
ⓒ المسبب لمرض شلل الأطفال
ⓓ بكتريا E.Coli

٧٣ تكرار قواعد نيتروجينية فى نفس الجين يعتبر طفرة جينية ، تكرار الجين على نفس الصبغى يعتبر طفرة صبغية ....

أ) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خاطئة
ب) العبارة الأولى خاطئة والعبارة الثانية صحيحة
ج) العبارتان صحيحتان
د) العبارتان خاطئتان

---

٧٤ أي مما يلي يعد سببا لقدرة خلايا البنكرياس علي تخليق الإنسولين

أ) لإحتواء خلايا البنكرياس فقط علي جين الإنسولين
ب) بسنبب نشاط البروتينات الهستونية التنظيمية
ج) بسبب نشاط البروتينات الغير الهستونية التنظيمية و التركيبية
د) بسبب نشاط بعض أنواع البروتينات الغير الهستونية التنظيمية

---

٧٥ أي مما يلي يسبب عدم قدرة خليه من الغدة الدرقية علي إفراز الثيروكسين بالرغم من عدم وجود خلل في جين الثيروكسين

أ) بسبب زياده مستوي هرمون ال TSH
ب) بسبب وجود خلل في بعض جينات البروتينات الغير هستونية التنظيمية
ج) بسبب وجود خلل في بعض جينات البروتينات الغير هستونية التركيبية
د) بسبب وجود خلل في بعض جينات البروتينات الهستونية التنظيمية

---

٧٦ أي مما يلي يميز المحتوي الجيني في الخميرة عن البكتيريا

أ) تمثل الجينات معظم المحتوي الجيني
ب) معظم الجينات وظيفية تمثل شفرة
ج) إحتوائه علي جينات تنسخ إلي mRNA
د) به مئات النسخ المكررة من جينات تخليق ال rRNA
هـ) لا يتعقد بالبروتين

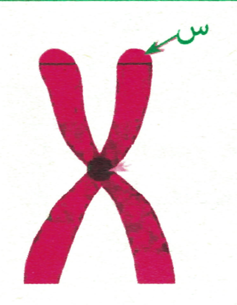
---

٧٧ أي العبارات التاليه تصف التتابع AGAAG في حشرة الدروسوفيلا

أ) يوجد في منتصف جميع صبغيات الحشرة
ب) يكرر ١٠٠ ألف مره علي كل صبغي
ج) لا ينسخ و لا يترجم
د) يمثل إشارة للمناطق التي يبدأ عندها نسخ ال RNA

---

٧٨ كل الآتي صحيح عن الجزء س ماعدا ......



أ) لا تحتوى E.Coli على الجزء س
ب) بدون الجزء س تفقد المعلومات الوراثية
ج) خلية الجلد قبل الإنقسام الخلوى وبعد تضاعف ال DNA تحتوى على ١٨٤ حبيبة طرفية
د) البكتيريا المسببة للالتهاب الرئوي R الغير مميتة تحتوى على الجزء س

---

٧٩ أي مما يلي يصف الطفرة التاليه بشكل صحيح

22 → 22

9 9

أ) طفرة صبغية تركيبية عن طريق الحذف فقط
ب) طفرة جينية عن طريق حذف جزء من الكروموسوم ٩ و إضافته للكروموسوم ٢٢
ج) طفرة صبغيه عددية
د) طفرة صبغية تركيبية عن طريق حذف و إضافه

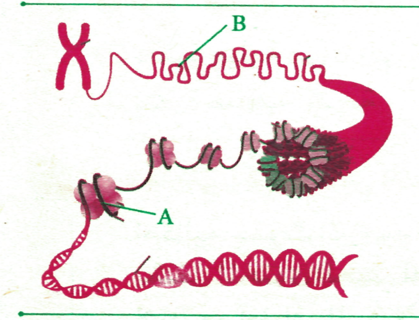
---

٨٠ إدرس الشكل التخطيطى الذي يوضح مجموعة من الجينات على زوج من الكروموسومات أثناء تكوين الأمشاج ثم إستنتج أى العبارات الآتية صحيحة عن هذه الحالة.....

أ) طفرة جينية ويتغير نوع البروتين
ب) طفرة صبغية عددية
ج) طفرة صبغية تركيبية
د) طفرة صبغية لتغير ترتيب القواعد النيتروجينية

---

٨١ أى العبارات الآتية صحيحة عن A,B ؟



أ) الوضع A يمكن حدوث نسخ وعدم حدوث تضاعف
ب) الوضع B يمكن حدوث تضاعف وعدم حدوث نسخ
ج) الوضع A يمكن حدوث نسخ وتضاعف
د) الوضع B يمكن حدوث نسخ وتضاعف

---

٨٢ إذا علمت أنه يتم إضافة غلاف (Cap) واق على النهاية ٥ من mRNA ويتم إضافة ذيل (Tap) (مكون من نيوكليوتيدات الأدينين) على النهاية ٣ من mRNA ما أهمية ال (Cap) الواق على النهاية ٥ الأساسية.....

أ) حماية من أنزيمات السيتوبلازم فقط
ب) حماية من أنزيمات النواة
ج) يساعد على تعرف الريبوسومات وحماية أيضاً
د) يقوم بالتخلص من الإنترونات المناطق الغير مشفرة على DNA





٨٣ إدرس الشكل المقابل ثم أجب الموقع E أهميته ......

(أ) الموقع الذي يتموضع به tRNA المحمل بالحامض الأمينى المرتبط بسلسلة الأحماض الأمينية التى سبقته
(ب) الموقع الذي يتموضع به tRNA المحمل بالحامض الأمينى الجديد المنفرد
(ج) موقع الدخول ل tRNA الذي يحمل الحامض الأمينى الخاص به
(د) موقع الخروج الذي عن طريقه يخرج ال tRNA الفارغ

---

٨٤ أي مما يلي يعد طفرة و يظهر تأثيرها

(أ) إستبدال الكودون AAT ب الكودون AAC علي شريط ال DNA الذي ينسخ
(ب) تبادل أجزاء من صبغيات متماثلة أثناء العبور
(ج) إنعزال الجينات و إعادة إتحادها
(د) إنفصال السنتروميرات و عدم إنفصال الكروماتيدات أثناء الإنقسام بأحدي خلايا النبات

---

٨٥ أي مما يلي قد يصف المادة التي تسبب التغير الحادث في الجانب b

(a) (b)

(أ) لبن جوز الهند
(ب) نافاثول حمض الخليك
(ج) إيثيلين
(د) كولشيسين

ما نوع الطفرة التي أدت إلي التغير من A إلي B

(أ) طفرة جينية عن طريق الإضافه
(ب) طفرة صبغيه تركيبية
(ج) طفرة صبغية عددية
(د) طفرة تلقائية

---

٨٦ أي مما يلي يميز الكائن الذي تحدث بداخل خلاياه هذة العمليه



(أ) إمكانيه حدوث الترجمه قبل إنتهاء النسخ
(ب) يشغل المحتوي الجيني له عشر حجم الخليه
(ج) لا تلتحم أطراف ال DNA معا
(د) تحدث عمليه التضاعف في السيتوبلازم

---

٨٧ أي مما يلي يميز الخميرة عن الهيدرا

(أ) إحتوائها علي DNA حلقي بأحد عضياتها
(ب) عمل بعض إنزيمات بلمرة ال RNA بالسيتوبلازم
(ج) عمل إنزيمات بلمرة ال DNA بالنواه
(د) عدم إحتوائها علي نيوكليوسومات

---

٨٨ تعبر س عن ......

RNA
س
٧٠ نوع من عديد الببتيد المستخدم في بناء الريبوسوم

(أ) بناء كلا منهما فى الريبوسوم فى حقيقات النواة
(ب) بناء كل منهما في النوية فى حقيقيات النواة
(ج) المشاركة في تكوين هرمون الألدوستيرون
(د) بناء كل منهما في السيتوبلازم فى بكتيريا E.Coli

٨٩ التتابع الذي يبدأ بناء ال mRNA من خلاله فى الشريط الغير ناسخ هو .....

أ) التتابع ATG
ب) التتابع TAC
ج) التتابع AUG
د) التتابع TAG

٩٠ ما الذي يميز tRNA عن ال mRNA ، rRNA

أ) وحدات بنائه
ب) مكان نسخه
ج) موقع أداء وظيفته
د) إحتوائه على روابط هيدروجينية فى بعض أجزائه

٩١ أدرس الشكل جيداً ثم أجب عن السؤال الآتي تعبرس عن ....



أ) إمكانية التحلل
ب) تشابه النيوكليوتيدات
ج) وجود روابط هيدروجينية
د) تشابه بعض القواعد النيتروجينية

٩٢ أى العبارات الآتية تنطبق على الشكل المقابل ....

أ) وجود روابط هيدروجينية فى كل أجزاؤه
ب) مسئول عن قراءة لغتي الأحماض الأمينية فقط
ج) عدد مجموعات الفوسفات الحرة = ٢
د) موقع إرتباط الحمض الأمينى يوجد عند مجموعة OH

٩٣ إذا علمت أن الهستونات تتكون من خمس أنواع من البروتينات , اربع أنواع منهم يمثلوا مركز للنيوكليوسوم و بروتين طرفي (س) يضم كل مجموعه من الهستونات بمجموعه أخري كما هو موضح , إدرس الشكل التالي جيدا ثم أجب



أي مما يلي يحدث أثناء عمليه النسخ

أ) يبتعد كل نوع من الهستونات عن الآخر
ب) تتباعد البروتينات س فقط عن بعضها
ج) لا يتغير شكل مجموعه النيوكليوسومات و تبقي كما هي
د) يتم فصل ال DNA عن الهستونات بالكامل ثم يبدأ النسخ

ما النتائج المترتبة علي عدم وجود التركيب س في تركيب النيوكليوسومات

أ) لا يلتف ال DNA حول الهستونات
ب) تتكون شرائط النيوكليوسومات و لا يتكون الكروماتين
ج) يتكون الكروماتين و لا يتكون الكروموسوم
د) يلتف ال DNA حول الهستونات و لا يمكن تكوين شرائط النيوكليوسومات المكدسة

في ضوء ما تم ذكرة كم عدد أنواع جينات الهستونات الموجوده بالخليه الحيوانيه و البكتيرية علي الترتيب

أ) ٥ - صفر
ب) صفر - ٥
ج) ٩ - صفر
د) صفر - ٩

٩٤ أي البروتينات التنظيمية التاليه يؤثر بشكل غير مباشر علي إنتقال السيال العصبي من خليه عصبية إلي خليه عصبية أخري

(أ) الألدوستيرون (ب) الباراثرمون (جـ) GH (د) ADH

---

٩٥ كم عدد الجينات الموجودة بقطعه ال DNA التاليه

3 ——— ATC ——— 5
محفز ——— محفز
5 ——— ATT ——— 3

(أ) جينان متتاليان لكل منهم محفز
(ب) ٤ جينات مختلفه
(جـ) جين واحد له تأثير مضاعف
(د) جين واحد له محفز علي كل شريط

---

٩٦ إذا علمت أن مادة الكولشيسين مادة يستخدمها المختصين بأحداث التضاعف الصبغى للحصول على ثمار بلا بذور كبيرة الحجم ذو مذاق حلو أي الآتى لا يصف عمل هذه المادة بصورة صحيحة ....

(أ) تعمل على ضمور الخلايا السطحية للقمة النامية
(ب) نشوء تحت انسجة القمة النامية خلايا بها ٤ن
(جـ) توقف تكوين خيوط المغزل أثناء انقسام الخلية فينتج عن ذلك عدم توزيع كروموسومي عند الأقطاب
(د) إنتاج خليتين بكل منهما ضعف عدد الكروموسومات

---

٩٧ الشكل المقابل يمثل تركيب بروتين ما إدرسه ....

Leu Cus Gly Tyr Pro Leu

(أ) الجين المكون لهذا البروتين يتكون من ٤٨ نيوكليوتيدة
(ب) الشريط الناسخ لهذا البروتين يحتوى على ١٨ نيوكليوتيدة
(جـ) الشريط الغير الناسخ لهذا البروتين يحتوى على ٤٨ نيوكليوتيدة
(د) الجين المكون لهذا البروتين يتكون من ١٨ نيوكليوتيدة

---

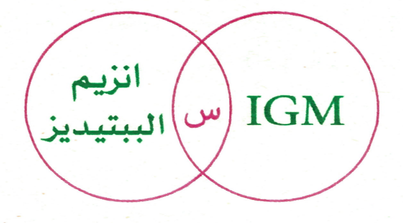
٩٨ أدرس الجين المقابل وحدد ، كم عدد الأحماض الأمينية الناتجة من نسخ وترجمة الجين ....

5́ ATG GGG GCT TAA TTT TGA 3
3́ TAC CCC CGA ATT AAA ACT 5

(أ) ٢
(ب) ٣
(جـ) ٤
(د) ٥

---

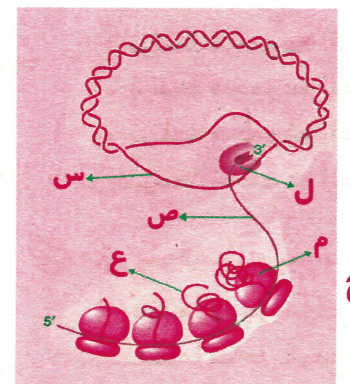
٩٩ الرمز س لا يشير إلى ......



(أ) يعتبر بروتينات تنظيمية
(ب) بروتينات متخصصة
(جـ) عدد الأحماض الأمينية
(د) وجود روابط ببتيدية

١٠٠ أى من العمليات الآتية لا يعتبر عملية بلمرة ...

(أ) نسخ m.RNA
(ب) ترجمة M.RNA
(جـ) تضاعف ال DNA
(د) تأثير إنزيم الدى أوكسي ريبونيوكليز على ال DNA



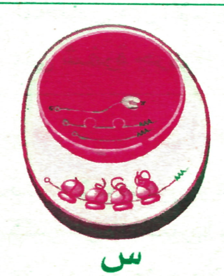
١٠١ ما هي الإنزيمات المستخدمه في نسخ ص

(أ) إنزيم بلمرة ال RNA فقط
(ب) إنزيم بلمرة ال RNA و إنزيم اللولب لكسر الروابط الهيدروجينيه
(جـ) إنزيم بلمرة ال RNA و إنزيم الربط
(د) إنزيم بلمرة ال RNA و ال DNA

أي العبارات التاليه تصف ما يحدث داخل هذة الخليه بشكل صحيح

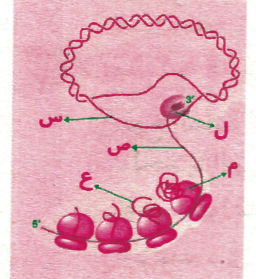
(أ) يبدأ تضاعف ال DNA من علي أي نقطه علي إمتداد س
(ب) يتعقد التركيب س بالهستونات
(جـ) يتكون ل في السيتوبلازم و يعمل في النواه
(د) عدد أنواع الإنزيمات المستخدمه في تضاعف (س) يساوي عدد أنواع الإنزيمات المستخدمه في نسخ (ص)

١٠٢ أي مما يلي يمكن إستنتاجه من الصورة التاليه

ص   س

(أ) يتم تعديل ال mRNA المتكون في ص داخل النواه ثم يطلق للسيتوبلازم
(ب) يتواجد عديد الريبوسوم في أوليات النواه فقط
(جـ) يمكن أن تحدث عملية الترجمه قبل إنتهاء النسخ بكلا الخليتين
(د) يحدث النسخ ثم تعديل الشريط المنسوخ ثم تبدأ الترجمه في سيتوبلازم الخليه س



١٠٣ أي الكودونات التاليه من المؤكد عدم تكوينه حتي هذة اللحظه علي الشريط ص إذا كان الإنزيم ل لم ينهي عمله بعد

(أ) AUG
(ب) UAC
(جـ) UAA
(د) AAU

١٠٤ أي مما يلي يميز خليه الخميرة عن خلايا نجم البحر

(أ) إمكانية نسخ mRNA بالنواه
(ب) إمكانية نسخ mRNA بالسيتوبلازم
(جـ) تضاعف ال DNA بالنواه
(د) ترجمه ال mRNA بالسيتوبلازم

١٠٥ أي مما يلي يصف طريقة إرتباط آخر ريبونيوكاليوتيدة في كودون الوقف المتكون المنسوخ من هذا الجين

TAC TTT AAC AAG ACG GGG ATC
ATG AAA TTG TTC TGC CCC TAG

(أ) ترتبط مجموعه الفوسفات لنيوكليتويده الجوانين بذرة الكربون رقم ٣ بنيوكليوتيدة الأدينين
(ب) ترتبط مجموعه الفوسفات لنيوكليتويده الجوانين بذرة الكربون رقم ٥ بنيوكليوتيدة الأدينين
(جـ) ترتبط مجموعه الفوسفات لنيوكليتويده الأدينين بذرة الكربون رقم ٣ بنيوكليوتيدة الجوانين
(د) ترتبط مجموعه الفوسفات لنيوكليتويده الأدينين بذرة الكربون رقم ٣ بنيوكليوتيدة الجوانين

١٠٦ متى يتوقف الريبوسوم عن الحركة ؟

(أ) عندما يدخل موقع الأمينوسيل كود إنتهاء
(ب) عندما يدخل موقع الأمينوسيل كود البدء
(جـ) عندما يدخل موقع الببتيديل كود إنتهاء
(د) عندما يدخل موقع الببتيديل كود البدء

١٠٧ الـ mRNA الغير معالج يطلق عليه immature mRNA يتميز بكل الآتى ماعدا ......

(أ) له نفس طول الجين المنسوخ منه على ال DNA
(ب) يحتوى شفرة الجين الموجود على ال DNA
(جـ) لم يتم التخلص من الإنترونات (المناطق الغير مشفرة) الموجودة على ال DNA
(د) يحتوى على شفرة جزئ ال DNA كاملاً

١٠٨ أى الآتى غير صحيح عن الفيروسات ......

(أ) لا يستخدم الأكسجين ولا تحلل الغذاء خارج جسم العائل
(ب) أبسط كثيراً من البكتيريا يتكون من مادة وراثية أما DNA أو RNA
(جـ) يحتوى على سيتوبلازم ولا يحتوى على عضيات
(د) حلقة وصل بين الكائنات الحية فهى ليست كائن حي وليست بجماد

١٠٩ كم عدد الإنزيمات التى يتم إستخدامها فى تهجين ال DNA ......

(أ) صفر
(ب) ١
(جـ) ٢
(د) ٣

١١٠ لا يتشابه فيروس الانفلونزا مع الفاج فى كل الآتى ماعدا ......

(أ) نوع المادة الوراثية
(ب) الخلايا التى يهاجمها كل منهما
(جـ) وجود قواعد اليوراسيل فى كلا منهما
(د) الإعتماد فى كلاهما على الإنقسام الميتوزي عند التضاعف

١١١ أي مما يلي يميز الريبوسومات في حقيقيات النواه عن ريبوسومات أوليات النواة

(أ) آليه عمله
(ب) مكان عمله
(جـ) عدد الوحدات المكونه له
(د) مكان تصنيعه

١١٢ أي أشرطة ال mRNA التاليه يمكن ترجمه البروتين الخاص بها لأطول فتره زمنية ممكنه في السيتوبلازم

(أ) س
(ب) ص
(جـ) ع
(د) ل

١١٣ ماذا يحدث إذا قامت بعض إنزيمات النواه الغيرهستونية التنظيمية بعملية فسفرة لجزء من هستونات أحد الكروموسومات بشكل مؤقت

(أ) تصبح الهستونات موجبة الشحنه
(ب) يحدث تكدس لل DNA بشكل كبير
(جـ) ينفك تكدث النيوكليوسومات و يحدث نسخ للجينات في هذة المنطقه
(د) تتجاذب الهستونات بقوة مع أشرطة ال DNA و لا يمكن نسخ الجينات في هذة المنطقه

١١٤ أي مما يلي يميزخليه الكائن س عن ص

(أ) إحتوائها علي أكثرمن ٦٠٠ نسخه من جينات ال rRNA المكرر
(ب) عدد أنواع إنزيمات بلمرة ال DNA
(جـ) عدد المواقع المتواجده بداخل كل ريبوسوم
(د) تصنيع الريبوسوم في السيتوبلازم

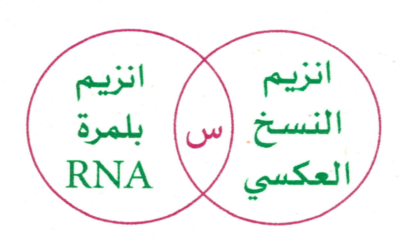
١١٥ أين تحدث العمليه ع

(أ) النواه و السيتوبلازم في أوليات النواه
(ب) النوية في أوليات النواه
(جـ) النوية في حقيقيات النواه
(د) السيتوبلازم في حقيقيات النواه

١١٦ تم إضافة مادة معينة في الطور الإنفصالى كما بالشكل أثناء إنقسام خلية جسدية فى نبات مما أدى لتوقفها عند هذا الوضع أى مما يلى يصف ما سيحدث.....

(أ) حدوث طفرة جينية
(ب) طفرة صبغية مميتة
(جـ) طفرة صبغية عددية
(د) طفرة صبغية تركيبية

١١٧ إدرس الرسم المقابل وحدد ما العامل المشترك س ......



ⓐ إضافة قواعد اليوراسيل للشريط الجديد
ⓑ نفس تتابع الأحماض الأمينية
ⓒ تكوين روابط هيدروجينية وتساهمية
ⓓ تكوين روابط تساهمية فقط

---

١١٨ يمكن إستخدام تقنية تهجين ال DNA فى أى من الحالات الآتية ......

ⓐ شريط DNA + شريط RNA
ⓑ شريط RNA + شريط RNA
ⓒ شريط DNA + شريط DNA
ⓓ كل ما سبق أعلاه صحيح

---

١١٩ أى البدائل الآتية لا توصف إنزيمات القصر وصفاً صحيحاً ......

ⓐ لا تتكون فى البكتيريا إلا بعد إصابتها بالفيروس
ⓑ تكسر روابط هيدروجينية وروابط تساهمية
ⓒ أحد خطوط الدفاع المناعية التى تكونها البكتريا للحماية من غزو الكائنات المرضة
ⓓ إنزيمات متخصصة لا يقص إلا DNA الفيروس فقط

---

١٢٠ كم عدد الكودونات و مضادات الكودونات علي الترتيب

ⓐ ٦٤ - ٦٤
ⓑ ٦٤ - ٦١
ⓒ ٦١ - ٦٤
ⓓ ٦٤ - ٢٠

---

١٢١ أي مما يلي يميز التتابع المسؤول عن نسخ ال tRNA عن تتابع AGAAG في خلايا حشرة الدروسوفيلا

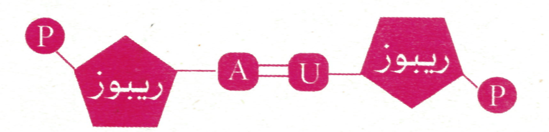
ⓐ يوجد في منطقه محددة في أحد الكروموسومات
ⓑ لا يمثل شفرة
ⓒ يتم ترجمه الشريط المنسوخ منه
ⓓ يوجد قبله محفز

---

١٢٢ إذا علمت أن التتابع CCA علي شريط ال tRNA ترتبط نيوكليوتيدة الأدينين به مع مجموعه الكربوكسيل الحمضيه مع الحمض الأميني الذي يحمله ,
فأي مما يلي يصف المجموعه الطرفية الحرة في بداية السلسلة و نهايتها علي الترتيب

ⓐ كاربوكسيل في بدايه السلسله - أمين في نهايتها
ⓑ أمين في بدايه السلسله - كاربوكسيل في نهايتها
ⓒ كاربوكسيل في بدايه و نهاية السلسلة
ⓓ أمين في بدايه و نهاية السلسلة

١٢٣ متي يحدث الإرتباط التالي بشكل طبيعي



(أ) أثناء النسخ
(ب) أثناء الترجمه و النسخ
(جـ) أثناء تهجين المحتوي الجيني لفيرس الحصبه و الإنفلونزا
(د) أثناء الترجمه فقط

---

١٢٤ متي تبدأ تفاعلات بناء البروتين

(أ) عند إندماج أول TRNA مع شريط ال mRNA
(ب) عند تداخل ال mRNA مع ال rRNA
(جـ) عند إرتباط تحت وحدة الريبوسوم الصغيره بشريط ال mRNA
(د) عند إرتباط تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة بالصغيره

---

١٢٥ أى مما يلى (يعتبر) موقع تعرف لإنزيم القطع........

(أ)
GGCCGTGG
CCGGCACC

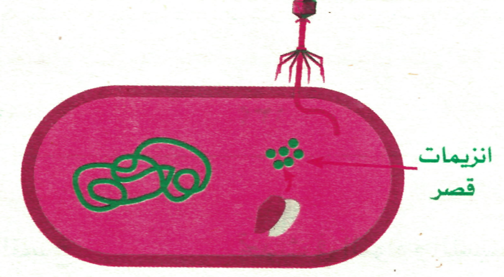
(ب)
GGCCAA
CCGGTT

(جـ)
TTAATT
AATTAA

(د)
GAATTC
CTTAAG

---

١٢٦ لماذا لم يستطيع القاج التكاثر بداخل الخلية البكتيرية الموضحة أمامك.......

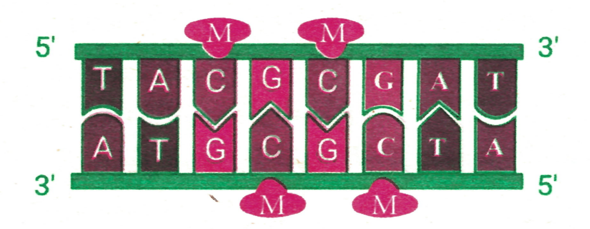


(أ) تكونت إنزيمات القصر مبكرا قبل دخول القاج لداخل الخلية البكتيرية
(ب) قامت إنزيمات القصر بتحليل ال DNA الفيروسى تحليلاً كاملا إلى سكر وقواعد وفوسفات
(جـ) قامت إنزيمات القصر بتحليل ال DNA الفيروسى إلى قطع عند إجزاء معينة
(د) قامت إنزيمات القصر بتحليل ال DNA الفيروسى إلى نيوكليوتيدات مفردة





١٢٧ كم عدد مواقع التعرف بهذا الشكل ....



(أ) ١
(ب) ٢
(ج) ٣
(د) ٤

١٢٨ أين قد توجد الأشرطة المقابلة في حالة تكامل ....

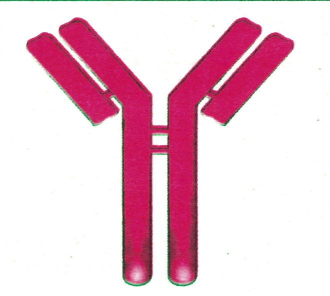


(أ) أثناء عملية النسخ
(ب) في خلية مصابة بفيروس الإيدز
(ج) أثناء تهجين الحمض النووي
(د) جميع ما سبق

١٢٩ ماذا يحدث إذا أصاب فيروس خلية دم حمراء واستطاع العبور بداخلها ....

(أ) تبدأ الخلية في إفراز الأنترفيرونات
(ب) لا يستطيع الفيروس التكاثر بداخلها
(ج) تنفجر الخلية بعد مدة زمنية
(د) تنشط جينات الإنتحار في الخلية

١٣٠ في الشكل المقابل كم عدد أنواع ال mRNA التي تشارك بشكل مباشر في تكوين جسم المضاد و كم عدد السلاسل الموجودة ....



(أ) ٢ ، ٤
(ب) ٤ ، ٢
(ج) ٤ ، ٤

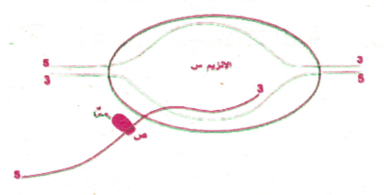
١٣١ كم عدد نيوكليوتيدات جين يحمل شفرة بناء بروتين مكون من ٤٠ حمض اميني

(أ) ٤١ (ب) ١٢٣ (ج) ١٣٢ (د) ٢٤٦

١٣٢ أي مما يلي يميز النسخ في أوليات النواة عن النسخ في حقيقيات النواة

(أ) تشارك ٣ إنزيمات بعمليه النسخ
(ب) تحدث في النواه و السيتوبلازم
(ج) نوع النيوكليوتيدات المشاركه في العمليه
(د) تحدث العمليه في نفس مكان الترجمه

١٣٣ أي مما يلي يميز س عن ص داخل خليه الكائن الذي تحدث بداخله هذة العمليه



(أ) يخلق في النواه و يعمل في السيتوبلازم
(ب) يخلق في السيتوبلازم و يعمل في النواه
(ج) يخلق في السيتوبلازم و يعمل في السيتوبلازم
(د) لديه القدرة علي تخليق tRNA

١٣٤ عند حدوث طفرة إستبدال في هذا الجين بتبديل الثايمين المشار إليه بسيتوزين ,, و السيتوزين المشار إليه بجوانين بشكل دائم فما تأثير ذلك علي البروتين الناتج من ترجمه شريط ال MRNA المنسوخ من هذا الجين

TAC - CCA - CTT - TAC - CAC - ATC - CAT - ATT
ATG- GGT- GAA-ATG- GTG - TAG - GTA - TAA

أ) تتكون سلسلة عديد ببتيد بها ٥ أحماض أمينية
ب) تتكون سلسلة عديد ببتيد بها ٦ أحماض أمينية
ج) تتكون سلسلة عديد ببتيد بها ٧ أحماض أمينية
د) يتغير نوع البروتين الناتج نتيجه تغير نوع الأحماض و ليس عددها

---

١٣٥ أي مما يلي يميز إنزيم بلمرة ال RNA عن إنزيم بلمرة DNA في أوليات النواه

أ) عدد أنواعه
ب) إتجاه عمله
ج) مكان عمله
د) نوع النيوكليوتيدات التي يضيفها إلي الشريط الجديد

---

١٣٦ عند حدوث إستبدال لقاعدة الأدينين المظللة بثايمين , و إستبدال قاعدة السيتوزين المظللة ب ثايمين بشكل دائم .
فما تأثير ذلك علي البروتين الناتج من ترجمه شريط ال mRNA المنسوخ من هذا الجين

TAC CCA TTT CCT ATC
ATG GGT AAAGGATAG

أ) يتغير حمض واحد بالسلسلة
ب) لا تحدث عملية الترجمه
ج) لا تتوقف عملية الترجمه
د) لا يحدث أي تغير بالسلسلة الناتجه

---

١٣٧ كم عدد أنواع الأشرطة التي يمكن تحضيرها بإستخدام نظائر مشعه للكشف عن وجود جين معين

أ) ١
ب) ٢
ج) ٣
د) ٤

---

١٣٨ كم عدد الأشرطة المفردة التي يمكن أن تتكون في حالة تسخين المحتوي الجيني الموجود داخل نواه أحد الخلايا العصبية للإنسان عند ١٠٠ درجة مئوية

أ) ٢٣ شريط
ب) ٤٦ شريط
ج) ٩٢ شريط
د) صفر

---

١٣٩ أي مما يلي يصف العلاقه بين هذا الفاج و البكتيريا بشكل صحيح

أ) تحتوي البكتيريا التاليه علي إنزيمات معدلة
ب) تحتوي البكتيريا التاليه علي إنزيمات قصر ضد هذا الفاج
ج) الفاج غير متخصص ضد هذة البكتيريا
د) لا تحتوي تلك البكتيريا علي إنزيمات قصر ضد المحتوي الجيني لهذا الفاج

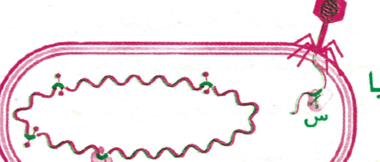


١٤٠ كم عدد نيوكليوتيدات موقع التعرف التالي

ATCGA GTCGAC AACGT
TAGCT CAGCTG TTGCA

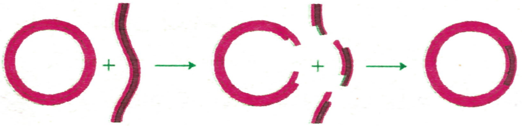
أ) ٤
ب) ٦
جـ) ١٢
د) ١٤

١٤١ أي مما يلي يميز الإنزيم س عن ص

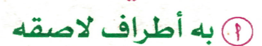


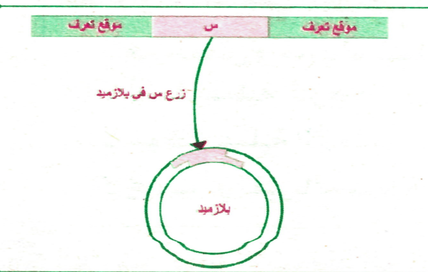
أ) ينشأ عن عملية نسخ و ترجمه بالسيتوبلازم
ب) تقع الجينات الخاصه بتصنيعه ضمن المحتوي الجيني لهذة البكتيريا
جـ) ينشأ عن عمله أطراف لاصقه
د) يعمل علي إضافة مجموعات ميثيل لشريطي موقع التعرف

١٤٢ ما هو أقل عدد ممكن من مواقع التعرف التي يتم قطعها بواسطه إنزيمات القصر لدمج هذا الجين بالبلازميد كما هو موضح



أ) موقع واحد علي البلازميد - موقع قبل الجين و بعده
ب) موقعين علي البلازميد - موقع قبل الجين و بعده
جـ) موقع واحد علي البلازميد - موقع واحد قبل الجين
د) موقع واحد علي البلازميد - موقع واحد بعد الجين





١٤٣ أي مما يلي يصف التتابع س بشكل صحيح

أ) به أطراف لاصقه
ب) يمكن لإنزيمات القصر التعرف عليه
جـ) يمكن نسخه بإنزيمات بلمرة ال RNA
د) لا يمكن نسخه في أي خليه

١٤٤ أي مما يلي يميز الطريقه المستخدمه لعزل الجين س عن ص





أ) العزل من خلايا محدده بالجسد
ب) إمكانية إستنساخ الجين س بجهاز ال PCR
جـ) عدم الحاجه إلي إنزيمات الربط عند زرعه ب بلازميد
د) إمكانية الحصول علي الجين من أي خليه جسديه

ما هي الطرق التي يمكن من خلالها إستنساخ الجين س و ص علي الترتيب

أ) جهاز ال PCR أو البلازميدات - إلصاقه ب البلازميدات فقط
ب) جهاز ال PCR أو البلازميدات - إلصاقه بداخل المحتوي الجيني للفاج
جـ) جهاز ال PCR أو البلازميدات - جهاز ال PCR أو البلازميدات
د) جهاز ال PCR أو البلازميدات - جهاز ال PCR فقط

١٤٥ أي الكائنات التاليه يحتوي ال DNA الخاص به علي شفرة تخليق الإنزيم س

mRNA ← س ← شريط مفرد من DNA ← ص ← جين

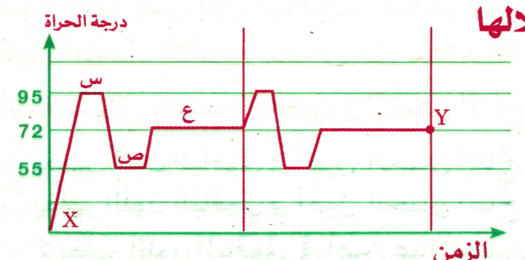
Ⓐ جميع الفيروسات
Ⓑ بعض الفيروسات
Ⓒ الفطريات
Ⓓ البكتيريا

لماذا لا يمكن زرع الجين الناتج عن عمل الإنزيم ص في أحد البلازميدات من أجل الإستنساخ

Ⓐ بسبب عدم وجود كودونات تمثل شفرات
Ⓑ لإحتواء الجين علي كودون وقف
Ⓒ لعدم إحتواء القطعه علي أطراف لاصقه
Ⓓ بسبب إستخدام إنزيم قصر للحصول عليه

١٤٦ المخطط التالي يوضح التغير في درجة الحرارة بداخل جهاز ال PCR خلال أول دورتين من إستنساخ ال DNA إدرسة جيدا ثم أجب

أي المراحل التاليه يعمل إنزيم التاك بوليميريز خلالها



Ⓐ س
Ⓑ ص
Ⓒ ع
Ⓓ ص - ع

إذا إضيف للجهاز قطعه DNA واحده في بداية المرحلة X فكم يكون عدد القطع الناتجه عند النقطه Y

Ⓐ ١ Ⓑ ٢ Ⓒ ٤ Ⓓ ٨

١٤٧ حدد الإنزيم (س - ص - ع) علي الترتيب

س	إنزيم بلمرة DNA يعتمد في عملة علي RNA
ص	إنزيم بلمرة RNA يعتمد في عملة علي DNA
ع	إنزيم بلمرة DNA يعتمد في عملة علي DNA

Ⓐ نسخ عكسي – بلمرة DNA - بلمرة RNA
Ⓑ نسخ عكسي – بلمرة RNA - بلمرة DNA
Ⓒ تاك بوليمريز – بلمرة RNA - بلمرة DNA
Ⓓ إنزيم القصر – بلمرة DNA - بلمرة RNA

أي الإنزيمات التاليه توجد شفرة تخليقه علي الفيروسات التي يكون محتواها الجيني علي هيئة RNA

Ⓐ س Ⓑ ص Ⓒ ع Ⓓ س و ص

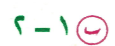
أي الإنزيمات التاليه يعمل داخل النواة في خلايا الإنسان

Ⓐ س Ⓑ ص Ⓒ ع Ⓓ ص - ع

١٤٨ **أي مما يلي يميز الإنزيم س عن ص**

ⓐ القدرة علي بناء روابط تساهميه
ⓑ وجود شفرة تخليقه بالمحتوي الجيني لحقيقيات النواه
ⓒ يعمل علي إصلاح عيوب ال DNA بخليه الكائن B
ⓓ يمثل وسيلة حماية لبعض أنواع الكائن B ضد بعض الفيروسات

كم عدد مواقع التعرف في البلازميد A قبل زرع الجين بداخله و بعد زرع الجين علي الترتيب



ⓐ ١ - ١
ⓑ ١ - ٢
ⓒ ٢ - ٢
ⓓ ٢ - ٤

أي مما يلي يسهل دخول البلازميد A بداخل البكتيريا B خلال المرحله ل

ⓐ إنزيم النسخ العكسي
ⓑ إنزيم التاك بوليميريز
ⓒ إنزيم القصر
ⓓ معاملة الخليه بصدمة حرارية

---

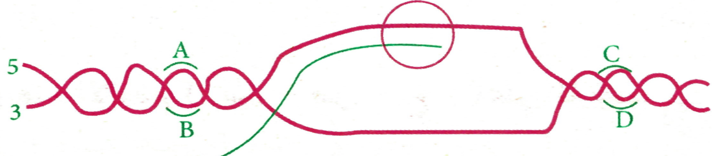
١٤٩ **عند زراعه جين لون الياقوت الأحمر للعيون من سلالة من ذبابة الفاكهة في خلايا مقرر لها أن تكون أعضاء تكاثرية لجنين من سلاسلة أخري**

فأي مما يلي يصف الجنين و النسل الناتج عنه

ⓐ يظهر اللون الياقوتي في أعين الجنين الناتج و يورثه
ⓑ يظهر اللون الياقوتي في أعين الجنين الناتج و لا يورثه
ⓒ لا يظهر اللون الياقوتي في أعين هذا الجنين بعد نموه و لكنه يورثه
ⓓ لا يظهر اللون الياقوتي في أعين هذا الجنين بعد نموه و لا يورثه

---

١٥٠ **في الرسم الذي امامك حدد منطقة المحفز**



ⓐ A
ⓑ B
ⓒ C
ⓓ S

١٥١ من اجل الحصول علي قطعة الجين الذي امامك من الانسان فكم اقل عدد من انواع مواقع التعرف توجد علي البلازميد المستخدم لاستساخ هذه القطعه

أ) ١
ب) ٢
جـ) ٣
د) ٤

GAATTC	الجين المراد استنساخة	GTTAAC
CTTAAG		CAATTG

عدد انواع انزيمات القصر المستخدمه في عزل هذا الجين تساوي

أ) ١
ب) ٢
جـ) ٣
د) ٤

ثانيا المقالي

١ ما هي الحالة الوحيدة التي ينسخ فيها المحفز

....

....

٢ اذكر الطريقه التي يمكن من خلالها تكوين هذا الشريط

....

....

حدد جميع الاماكن الممكنه في الكائنات الحيه التي يتكون فيها هذا الشكل

....

....

ما هي البوليمرات التي يمكن تكوينها بواسطه معلومات هذا الشريط

....

....

ع ريبوز
ع ريبوز ص
ع ريبوز

٣ إدرس المخطط التالي ثم اجب

١ – ما هو التركيب س

....

٢ – ما هو نوع البوليمر القادر علي تكوينة

....

٣ – ما هو البوليمر الذي يتكون منه التركيب س

....

....

س

٤ كم عدد الروابط التساهميه التي يتم تكسيرها للحصول علي الجين الموجود بهذا البلازميد

....

....

– كم عدد مواقع التعرف بهذا البلازميد قبل و بعد دمجه مع الجين علي الترتيب

....

....

٥ في الشكل الذي امامك اي الاحماض النووية يمكن ملاحظة هذا الازدواج بها

P S A---U S P

....

....

٦ اذكر خطوات استنساخ ال DNA في جهاز ال PCR مبتدأ بال mRNA الخاص بجين هرمون النمو موضحا دور كل انزيم

....

....

٧ اذكر اتجاه عمل انزيم النسخ العكسي علي الرسم

AUG GUU GAU UGG AUG AUU UAA

2 1

....

....

٨ عند اي نقطه تبدا و تنتهي عمليه الترجمه في الشكل المقابل

AAU	CGC	CCC	AUG	UUU	AUA	AAA	GAU	UAA	GGA	GAG
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

....

....

٩ لماذا لا يمكن اصلاح عيوب ال mRNA في خلايا حقيقيات النواه

....

....

١٠ حدد المناطق التي يمكن أن تعمل فيها إنزيمات الربط في حقيقيات النواه و أوليات النواه علي الترتيب

....

....

١١ الشكل المقابل يمثل جزء من أحد خيوط الكروماتين إدرسة جيدا ثم أجب

١ - أين يوجد التركيب ٢ ....

....

....

٢ - اين يتم تكوينة ....

....

....

١٢ الشكل الذي امامك يوضح شريط mRNA تم نسخه بدون اخطاء

الشريط السليم ٣ AUG GUU GAU UGG AUG AUU UAA ٥

ماذا يحدث في حالة حدوث خلل اثناء عمليه النسخ ادي الي تكوين الاشرطة المقابله

٣ GUG GUU GAU UGG AUG AUU UAA ٥

....

٣ AUG GUU GAC UGG AUG AUU UAA ٥

....

٣ AUG GUU GAU UGG AUG AUG UAA ٥

....

٣ AUG GUU GAU UGA AUG AUU UAA ٥

....

٣ AUG GAU UGG AUG AUU UAA ٥

....

٣ AUG UU GAU UGG AUG AUU UAA ٥

....

٣ AUG A GUU GAU UGG AUG AUU UAA ٥

....

٣ AUG AA GUU GAU UGG AUG AUU UAA ٥

....

١٣ كيف يمكنك الحصول علي مزرعه من نبات القمح ٤ ن من نبات قمح ؟ ن

....

....

١٤ كم عدد مجموعه الفوسفات الحرة في هذا الجزء المحدد

....

....

لماذا لا يوجد هذا التركيب في البكتيريا و يوجد في الخميرة

....

....

١٥ التسلسل التالي يوضح مضادات الكودونات بترتيب دخولهم الي الريبوسوم منذ بدأ الترجمه .
حدد تتابع قطعة ال DNA التي ينسخ منها شريط ال MRNA المستخدم في الترجمه

UAC– CCG – CAA– UUC

....

....

١٦ كم عدد مواقع التعرف بهذا الشكل

....

....

....

١٧ ما الإنزيم المشار له بالرمز (س) ؟ وهل يوجد له شفرة على DNA أم لا ؟ فسر إجابتك..

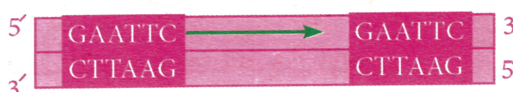
....

....

....

....

١٨ كم عدد الإنزيمات المستخدمة في طريقة الإستنساخ قطع من ال DNA كما هو موضح بالصورة ؟





....

....

١٩ هل حركة الريبوسوم أثناء عملية الترجمة خلال خطوات تخليق البروتين تستهلك طاقة أم لا ؟

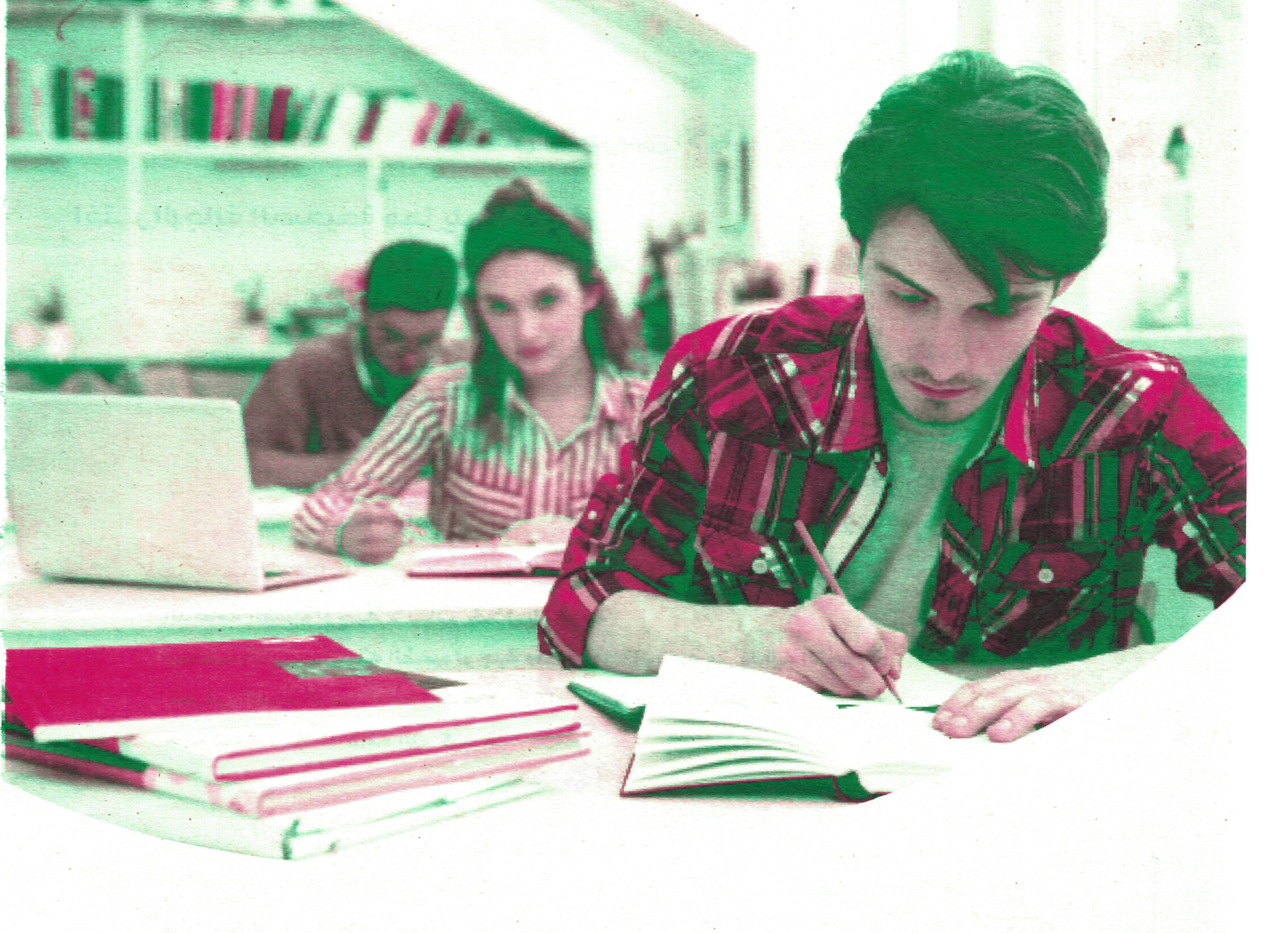
....

....

٢٠ قد تحدث طفرة جينية ولا ينشأ عنها بروتين مختلف ؟ فسر هذة العبارة تفسيراً دقيقاً فى ضوء ما درست ؟

....

....



امتحانات الاعوام السابـــــــقة

2024

الامتحانات

الامتحان التجريبى الأول ٢٠٢١ (١٠)

اختـر الإجابة الصحيحة مما يلى:

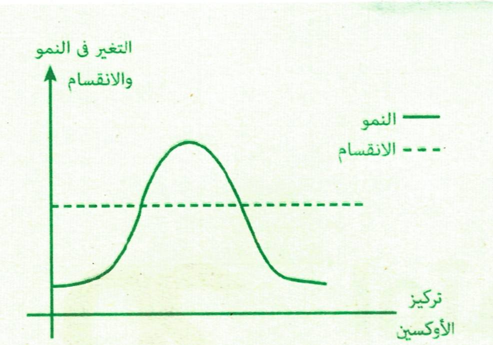
١- في تجربة لتوضيح العلاقة بين كمية الماء التي يمتصها النبات من التربة والكمية التي يفقدها خلال عملية النتح في أوقات مختلفة من اليوم ظهرت النتائج كما بالجدول المقابل.

الوقت	الماء الممتص	الماء المفقود
بداية التجربة	25 سم3	25 سم3
بعد ٣ ساعات	25 سم3	40 سم3
بعد ٩ ساعات	25 سم3	35 سم3
بعد ٢١ ساعة	25 سم3	20 سم3

فسر سبب التغيرات التي حدثت أثناء التجربة؟

(أ) الدعامة الفسيولوجية لا تتأثر خلال التجربة
(ب) يستعيد النبات دعامته الفسيولوجية بعد مرور ١٢ ساعة من بداية التجربة
(ج) تعرض النبات لذبول دائم بعد مرور ٩ ساعات من بداية التجربة
(د) حدوث تغير في الدعامة التركيبية

٢- يوضح الرسم البياني نتائج دراسة أحد العلماء لتأثير زيادة تركيز الأوكسينات على الخلايا النباتية؟ ما الذي يمكن استنتاجه من دراسة هذا الرسم؟



(أ) ليس للأوكسينات تأثير على نمو الخلايا
(ب) يسبب زيادة تركيز الأوكسينات زيادة مستمرة في نمو الخلايا
(ج) تؤدي زيادة تركيز الأوكسينات إلى نمو الخلايا إلي حد معين
(د) يقل معدل إنقسام الخلايا بنقص تركيز الأوكسينات

٣- لاحظ الصورة، ثم أجب: ما الاختلاف في الإنقسام بين الشكلين ١ ، ٢؟



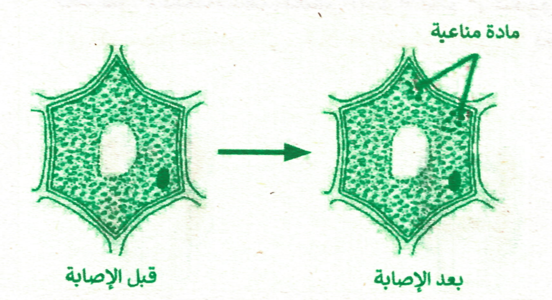
(١)



(٢)

(أ) الغرض من الإنقسام
(ب) عدد الخلايا الناتجة
(ج) نوع الإنقسام
(د) عدد الكروموسومات الناتجة

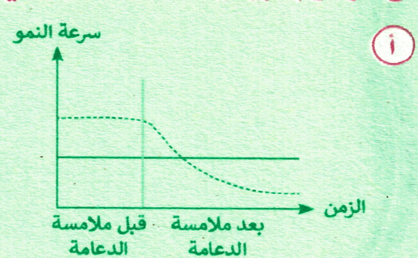
٤- ادرس الصورة التي أمامك والتي تمثل خلية نباتية قبل وبعد التعرض للإصابة، ثم استنتج: ما الألية المناعية التي حدثت داخل الخلية؟



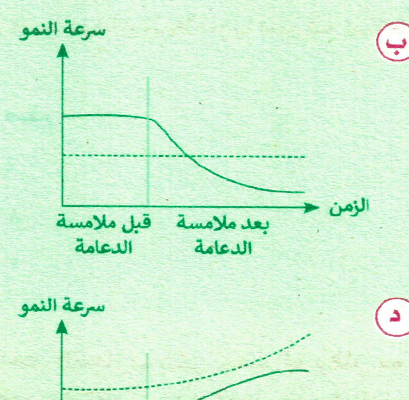
أ) المستقبلات
ب) كانا فينين
ج) السيفالوسبورين
د) البروتينات المضادة

٥- ادرس الرسوم البيانية التي يشير إلي نمو جانبي المحلاق، إذا كان (ـــــ) يعبر عن جانب المحلاق الملامس للدعامة، (- - -) يعبر عن جانب المحلاق غير ملامس للدعامة ثم استنتج أي من الرسوم البيانية تمثل نمو جانبي للمحلاق إذا لامس دعامة خارجية؟

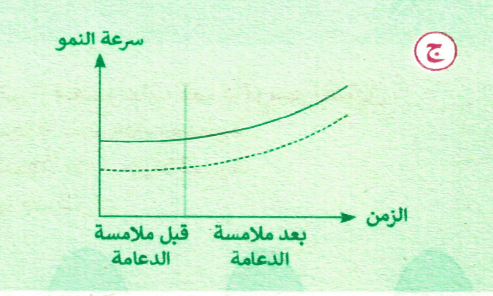
أ)



ب)



ج)



د)



٦- الجدول يبين استجابة ٤ أجزاء من غدد صماء لهرمونات الغدة النخامية في جسم الإنسان.

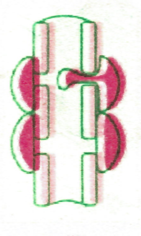
ما الغدة التي يشير إليها الرقم (١)؟ .....

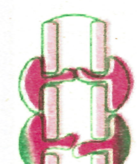
جزء الغدة	الاستجابة
1	X
2	√
3	√
4	√

(√) حدوث استجابة
(X) عدم حدوث استجابة

أ) قشرة الغدة الكظرية.
ب) الغدة الدرقية.
ج) المبيض.
د) نخاع الغدة الكظرية

٧- تعرض ٤ نباتات من نفس النوع لجرح عميق في نفس الوقت.
أي الرسوم تشير إلى خلايا النبات التي لا تحتوي على مستقبلات؟

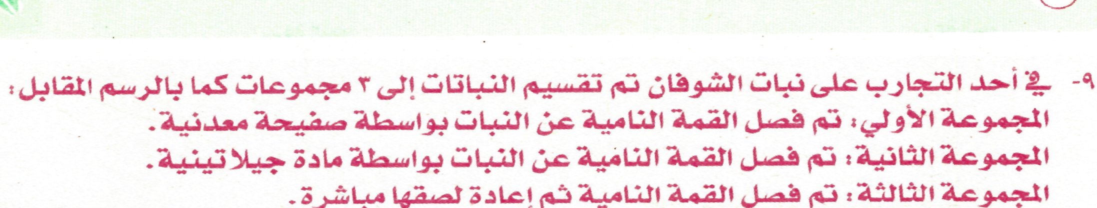





(أ) (ب) (ج) (د)

٨- الرسم يوضح دودة البلاناريا وقد تم تقطعيها إلى ٨ قطع كما بالشكل ثم وضعها في ماء مالح.
كم عدد ديدان البلاناريا المتوقع إنتاجها بالتجدد؟

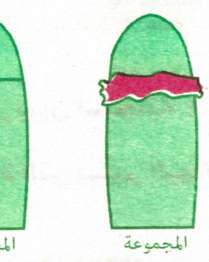
(أ) صفر
(ب) ٤
(ج) ٨
(د) ٢



٩- في أحد التجارب على نبات الشوفان تم تقسيم النباتات إلى ٣ مجموعات كما بالرسم المقابل:
المجموعة الأولي: تم فصل القمة النامية عن النبات بواسطة صفيحة معدنية.
المجموعة الثانية: تم فصل القمة النامية عن النبات بواسطة مادة جيلاتينية.
المجموعة الثالثة: تم فصل القمة النامية ثم إعادة لصقها مباشرة.

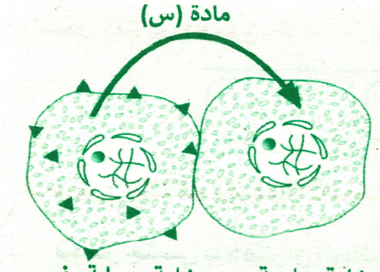
وبعد مرور عدة أيام لوحظ توقف نمو نباتات المجموعة الأولي فقط بينما استمر نمو المجموعتين الثانية والثالثة

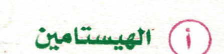
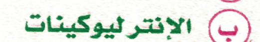
ما تفسيرك لهذه النتائج؟ ....




(أ) توقف النمو في المجموعة الأولي يرجع لفقدان القمة النامية قدرتها على إفراز الأوكسينات.
(ب) لا يشترط وجود أتصال مباشر بين القمة النامية والنبات لمرور الأوكسينات.
(ج) استمرار النمو في المجموعة الثانية والثالثة يثبت أن الأوكسينات ليس لها دور في النمو.
(د) لا بد من وجود اتصال بين القمة النامية والنبات لحدوث النمو.

١٠- أدرس ثم أستنتج : ما المادة (س) ؟



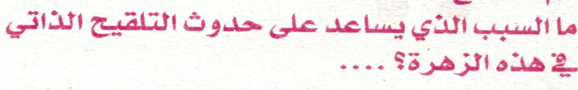
(أ) الهيستامين
(ب) الإنترليوكينات
(ج) الكيموكينات
(د) الإنترفيرونات

١١- أدرس الجدول الذي أمامك والذي يوضح كمية الطاقة (ATP) اللازمة للانقباض الطبيعي لأربعة عضلات مختلفة : ما العضلة التي تحتوي علي أكبر عدد من الوحدات الحركية؟

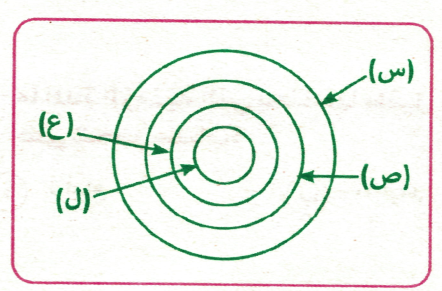
العضلة	الطاقة (ATP)
1	380
2	3800
3	2000
4	680

(أ) ٢
(ب) ١
(ج) ٣
(د) ٤

١٢- ادرس الرسم التخطيطي الذي يوضح محيطات زهرة كاملة النضج مرتبة من الخارج للداخل، ثم استنتج:

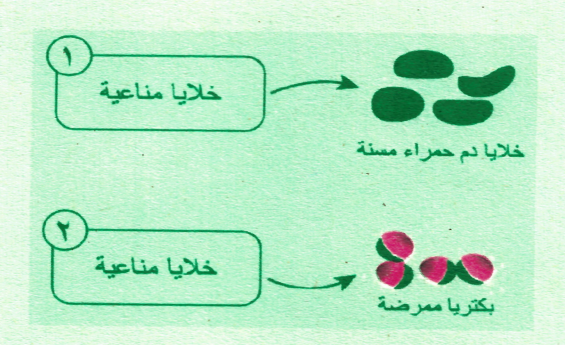


ما السبب الذي يساعد على حدوث التلقيح الذاتي في هذه الزهرة؟ ....



(أ) نضج كل من (ع) ، (ل) في نفس الوقت
(ب) حماية س للمكونات الداخلية
(ج) جذب (ص) للحشرات
(د) نضج (ل) قبل نضج (ع)

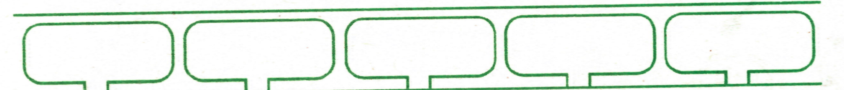
١٣- أدرس الرسم التخطيطي التالي:



حدد نوع الخلايا المناعية في كل من ١ ، ٢ علي الترتيب ؟

(أ) وحيدة – قاتلة سامة Tc
(ب) تائية مساعدة TH – قاتلة طبيعية NK
(ج) بلعمية كبيرة – خلايا محببة للسيتوبلازم
(د) قاتلة طبيعية NK – تائية مساعدة TH

١٤- الشكل المقابل يوضح خيط من طحلب الإسبيروجيرا تم عزله من ترعه جافة.

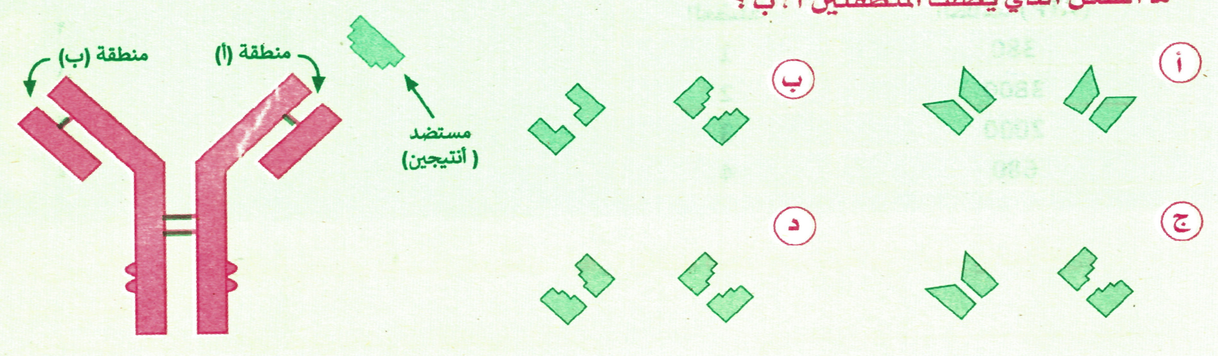


ما صورة التكاثر في هذا الخيط؟

(أ) تكاثر جنسي بالاقتران الجانبي
(ب) تكاثر لاجنسي بالإنقسام الميتوزي
(ج) تكاثر جنسي بالاقتران السلمي
(د) لا يمكن الأستدلال على نوع التكاثر

١٥- أدرس الشكل الذي أمامك الذي يوضح تركيب أحد مكونات الجهاز المناعي.

ما الشكل الذي يصف المنطقتين أ ، ب ؟

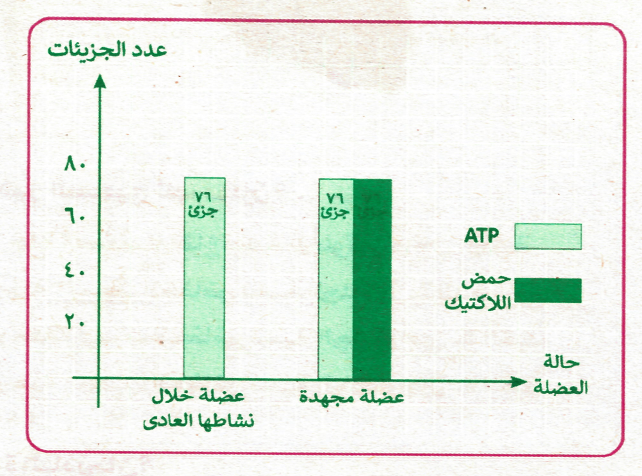


١٦- ما المدة الزمنية التي يحتاجها طفيل بلازموديوم الملاريا لكي تتكرر ظهور الأعراض ٥ مرات متتالية على شخص مصاب؟

(أ) ٥ أيام
(ب) ١٠ أيام
(ج) شهر
(د) أسبوعين

١٧- " في التنفس الهوائي للعضلة الهيكلية تكون كمية الطاقة التي تنتج من تحلل جزئ الجلوكوز واحد تساوي ٣٨ جزئ ATP بينما يقوم جزئ الجلوكوز الواحد بإنتاج جزيئين ATP فقط عند حدوث التنفس اللاهوائي حيث يتم إنتاج ٢ جزئ حمض لاكتيك «

الرسم البياني يوضح كمية ATP وحمض اللاكتيك التي يتم إنتاجها أثناء نشاط أحد العضلات الهيكلية.



ما النسبة بين كمية الجلوكوز التي تستهلكها العضلة خلال نشاطها العادي بالمقارنة بالكمية التي تستهلكها العضلة أثناء الإجهاد على الترتيب

(أ) ١٩ : ١ (ب) ١ : ١

(ج) ١ : ١٩ (د) ١ : ٢

١٨- ما وجه الاختلاف بين خطوات تكوين كل من حبوب اللقاح والبويضات في النباتات الزهرية؟

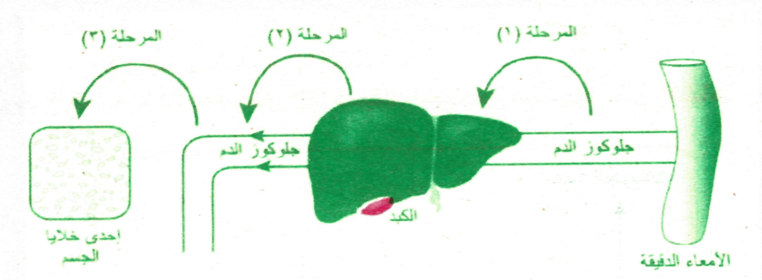
(أ) عدد الخلايا الناتجة من الانقسام الميوزي

(ب) عدد مرات الإنقسام الميتوزي

(ج) عدد مرات الإنقسام الميوزي

(د) ترتيب حدوث كل من الانقسام الميتوزي والميوزي

١٩- الرسم المقابل يوضح دور هرمونان يفرزان من نفس الغدة.



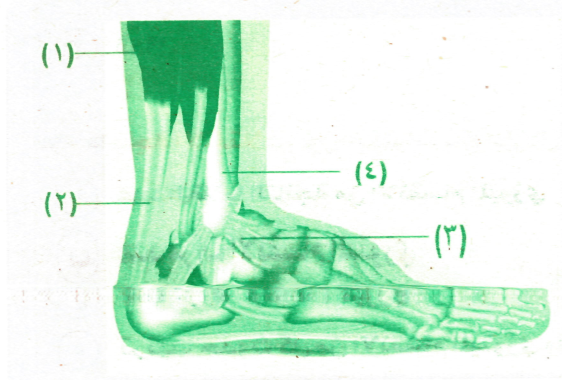
أي مما يلي يعتبر التأثير الصحيح للهرمونين؟ .....

أ) نقص الهرمون في المرحلة ٣ يسبب ارتفاع نسبة الجلوكوز داخل الخلية
ب) زيادة الهرمون في مرحلة ٢ يسبب إنخفاض نسبة الجلوكوز في الدم
ج) نقص الهرمون في المرحلة ١ يسبب إنخفاض نسبة الجليكوجين في الكبد
د) زيادة الهرمون في المرحلة ١ يسبب إنخفاض نسبة الجليكوجين في الكبد

٢٠- أي مما يلي يصف ثمرة الباذنجان؟

أ) حقيقية ب) وحيدة البذور ج) خالية من البذور د) كاذبة

٢١- الرسم الذي أمامك يوضح أحد مفاصل جسم الإنسان.



ما التركيب المسئول عن تحديد إتجاه الحركة في هذا المفصل؟

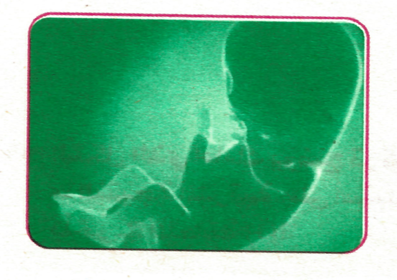
أ) (٤)
ب) (٣)
[illegible]
د) (١)

٢٢- قام شخص بإجراء تحليل نسبة هرمون TSH في الدم وظهرت نتيجة التحليل كما هو موضح في الشكل، فإذا الشخص لا يعاني من أي مشكلة في الغدة النخامية.

المدي الطبيعي	نتيجة التحليل
1.5 : 0.5	10.5

فما الذي يمكن أن يعاني منه هذا الشخص؟

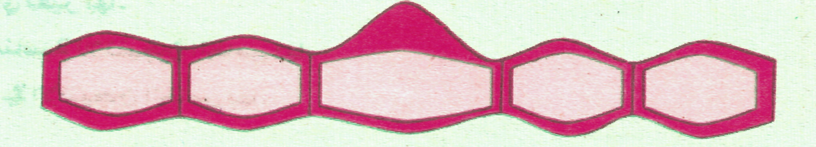
أ) تضخم جحوظي ب) زيادة عنصر اليود في الجسم
ج) زيادة إفراز الكالسيتونين د) ميكسوديما



٢٣- لاحظ الصورة ثم حدد: ما الذي يميز هذه المرحلة من تكوين الجنين؟

(أ) بداية تكوين القلب
(ب) يكتمل نمو الأذن
(ج) إمكانية تمييز أجنة الذكور فقط
(د) يتباطئ نمو الجنين

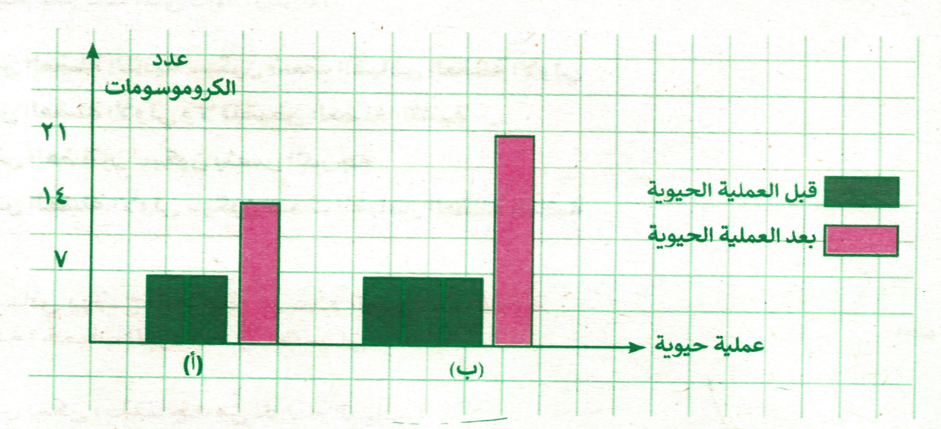
٢٤- الرسم الذي أمامك يوضح جزء من بشرة ساق نبات.



ما نوع الإستجابة المناعية كما تظهر في الرسم؟

(أ) تركيبية تتكون بعد الإصابة.
(ب) بيوكيميائية تتكون بعد الإصابة.
(ج) بيوكيميائية موجودة أصلا.
(د) تركيبية موجودة أصلا.

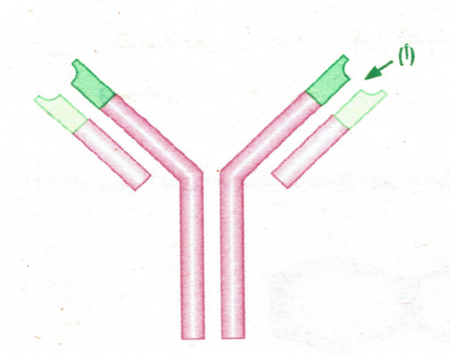
٢٥- ادرس الرسم البياني الذي يوضح أحد العمليات الحيوية داخل بويضات نبات البسلة (تحتوي الخلايا الجسدية له على ١٤ كروموسوم):



ما العملية الحيوية التي يعبر عنها ا ، ب معاً؟

(أ) الإندماج الثلاثي
(ب) تكوين الكيس الجنيني
(ج) الإخصاب المزدوج
(د) تكوين الثمرة

٢٦- الشكل الذي أمامك يوضح تركيب أحد مكونات الجهاز المناعي؟
ما النتيجة المترتبة على أستبدال حمض أميني بأخر في المنطقة (أ)؟



(أ) يمكنها الإرتباط بالأنتيجين الخاص بها.
(ب) عدم حدوث أي تغير بها.
(ج) تصبح غير مناسبة للأنتيجين الخاص بها.
(د) حدوث تغير في الأنتيجين الخاص بها.

٢٧- ما سبب إنخفاض معدل الخصوبة عند انثي عمرها ٢٥ سنه؟ .....

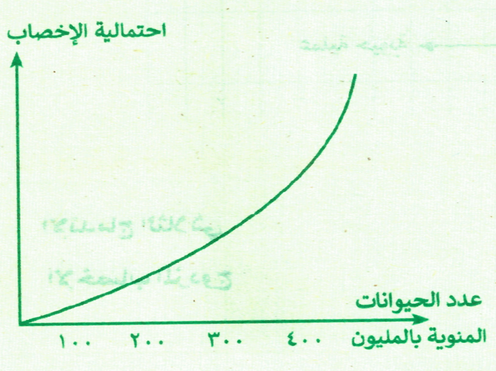
(أ) نقص إفراز البروجسترون.
(ب) زيادة إفراز الاستروجين.
(ج) نقص إفراز هرمون FSH
(د) ارتفاع إفراز هرمون LH

٢٨- "قانون الكل أولا شيء هو القانون الذي يحكم إنقباض العضلات وهو يعني أن العضلة لا تنقبض إلا إذا كان المثير كاف لإثارتها للإنقباض، فتنقبض العضلة بأقصى قوة لها، فإذا تعرضت عضلتين متماثلتين لمثيرين كافيين لإثارتهما، ولكن المثير الأول قوته ضعف قوة المثير الثاني"

ما النتيجة المترتبة على هذه الحالة؟

(أ) إنقباض العضلة الثانية سيكون ضعف إنقباض العضلة الأولي
(ب) تنقبض العضلة الأولي ولا تنقبض العضلة الثانية
(ج) إنقباض العضلتين سيكون بنفس الدرجة
(د) إنقباض العضلة الأولي سيكون ضعف إنقباض العضلة الثانية

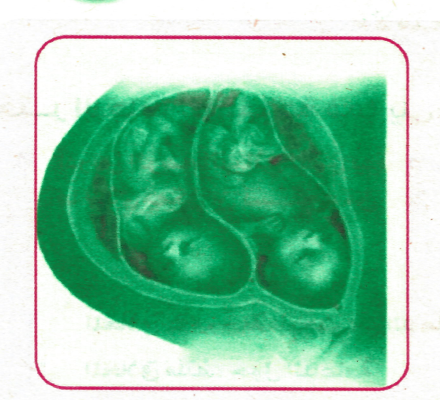
٢٩- الرسم البياني يوضح العلاقة بين عدد الحيوانات المنوية واحتمالية إخصاب البويضة في الإنسان.



أي مما يلي يمكن استنتاجه من الرسم البياني؟

(أ) بزيادة عدد الحيوانات المنوية عند حد معين تقل احتمالية إخصاب البويضة.
(ب) لكي يحدث العقم لابد من وصول عدد الحيوانات المنوية إلى الصفر.
(ج) بزيادة عدد الحيوانات المنوية تزداد كمية إنزيم الهيالويورينيز.
(د) ليس هناك علاقة بين عدد الحيوانات المنوية واحتمالية الإخصاب.

٣٠- أي مما يلي يصف التوائم في هذه الصورة؟



(أ) توأم سيامي
(ب) قد يكون لهما نفس الجنس
(ج) لهما نفس الجنس دائما
(د) لهما جنس مختلف دائما



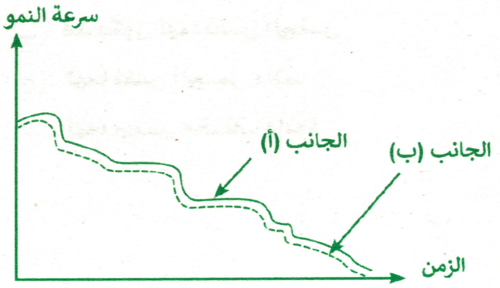
في

الأحيـــــــــاء

الامتحان التجريبى الثانى ٢٠٢١ (١١)

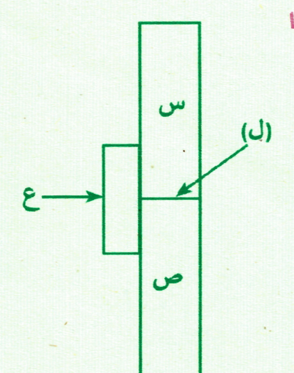
اختـر الإجابة الصحيحة مما يلى:

١- ادرس الرسم البياني الذي يوضح سرعة نمو جانبي محلاق أحد النباتات المتسلقة، ثم حدد: ما الذي يمكن أن تستنتجه من خلال الرسم البياني؟



(أ) المحلاق في مرحلة البحث عن الدعامة
(ب) المحلاق ملتف حول الدعامة
(ج) لم يجد المحلاق الدعامة المناسبة
(د) النبات ينمو رأسيا لأعلي

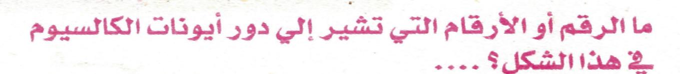
٢- إذا كان التركيبان س ، ص يتركبان من نفس النسيج والتركيب ع يربط بينهما ماذا يمثل الرمز ل ؟ ..



(أ) وتر
(ب) رباط
(ج) مفصل
(د) عضلة

٣- الشكل الذي أمامك يمثل تشابك عصبي عضلي
ادرس الشكل ثم أجب:

انتفاخ عصبي
1
2
3
4



ما الرقم أو الأرقام التي تشير إلي دور أيونات الكالسيوم في هذا الشكل؟ ....

(أ) (١)، (٤)
(ب) (٣)، (٤)
(ج) (١) فقط
(د) (٤) فقط

٤- ماذا يعني ان الوحدة الوظيفية لأحد العضلات مكونة من ٧٥ وحدة تركيبيــة؟ ....

أ) الوحدة الحركية مكونة من ٥ : ٧٥ ليفة عضلية

ب) يوجد ٧٥ عصب حركي يغذي الوحدة الحركية

ج) الليف العصبي الحركي يغذي ٧٥ ليفة عضلية

د) عدد النهايات العصبية التي تغذي الوحدة التركيبية الواحدة ٧٥ نهاية

٥- أي مما يلي يدل على حدوث إجهاد لأحد العضلات الهيكلية؟ ...

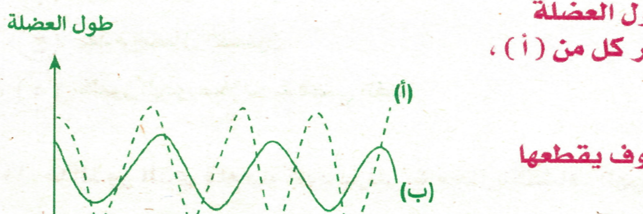
أ) نقص استهلاك الجلوكوز الموجود بالدم الذي يغذي العضلة.

ب) سرعة أكسدة حمض اللاكتيك المتراكم في العضلة.

ج) سرعة استهلاك الجليكوجين المختزن في العضلة.

د) زيادة كمية ATP داخل العضلة.

٦- ادرس الرسم البياني الذي يوضح التغير في طول العضلة التوأمية أثناء المشي لنفس الشخص حيث يعبر كل من (أ) ، (ب) عن حالتين مختلفين للعضلة التوأمية .



ما الذي يمكن توقعه بالنسبة للمسافة التي سوف يقطعها الشخص في كل حالة؟

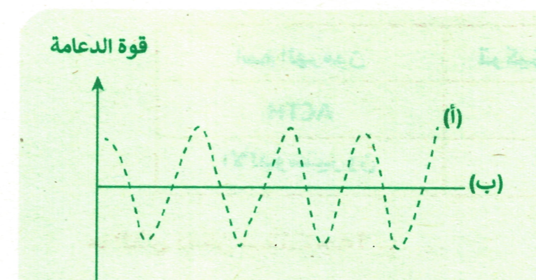
أ) المسافة في الحالة (أ) أقل من الحالة (ب)

ب) المسافة في الحالة (أ) أكبر من الحالة (ب)

ج) تتساوى المسافات في الحالتين (أ) ، (ب)

د) لا توجد علاقة بين تغير طول العضلة والمسافة التي يتم قطعها

٧- ادرس الرسم البياني الذي يوضح قوة نوعين من الدعامة في النبات (أ) ، (ب) ، استنتج :



ما الفرق بين الدعامة (أ) والدعامة (ب)؟

أ) الدعامة (أ) مؤقتة والدعامة (ب) دائمة.

ب) الدعامة (أ) تتناول جدار الخلية فقط.

ج) الدعامة (أ) تعمل على حماية واكساب الخلايا الصلابة.

د) الدعامة (أ) تعتمد على ترسيب مواد جديدة علي جدار الخلية بينما الدعامة (ب) تعتمد علي وجود ماء بالفجوة.

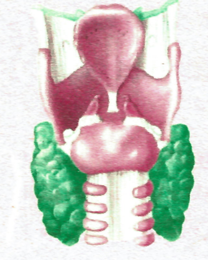
٨- عند حدوث أتزان لشخص ما أثناء التوقف المفاجئ للمترو، حدد المسئول عن ثبات هذا الشخص؟

(أ) انقباض العضلات الملساء
(ب) انقباض العضلات الإرادية
(ج) انبساط العضلات الملساء
(د) انبساط العضلات القلبية

٩- ما نوع المحفزات لنوعي غدد البنكرياس القنوية واللاقنوية على الترتيب

(أ) هرموني، هرموني
(ب) تركيز مادة معينة في بالدم، هرموني
(ج) تركيز مادة معينة بالدم، تركيز مادة معينة بالدم
(د) هرموني ، تركيز مادة معينة بالدم

١٠- الرسم يوضح الغدة الدرقية في الإنسان ما الذي يدل على أن الرسم لمنظر خلفي للغدة الدرقية؟



(أ) ظهور الغدد جارات درقية
(ب) لون الفصين الأحمر
(ج) عدم إتصال الفصين
(د) ظهور الحويصلات في فصي الغدة

١١- ما الدور الذي قام به كلود برنار في مجال اكتشاف الهرمونات؟

(أ) اعتبار الكبد غدة لا قنوية
(ب) اعتبار الكبد غدة مشتركة
(ج) التعرف على مكونات العصارة الصفراوية
(د) توضيح وجود أنواع مختلفة من الإفرازات

١٢- ادرس الجدول الذي أمامك الذي يوضح نتيجة تحليل لقياس تركيز هرمون ACTH وهرمون الألدوستيرون بالدم.

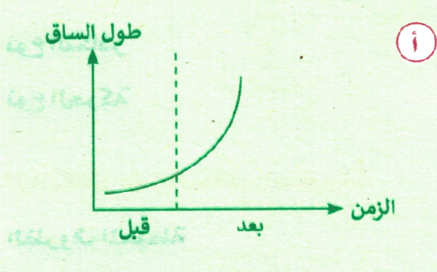
اسم الهرمون	تركيز الهرمون بالدم	المستوي الطبيعي	
ACTH	10.5	0.5	2.5
الألدوستيرون	25	5	10

ما الذي يمكن استنتاجه؟ ......

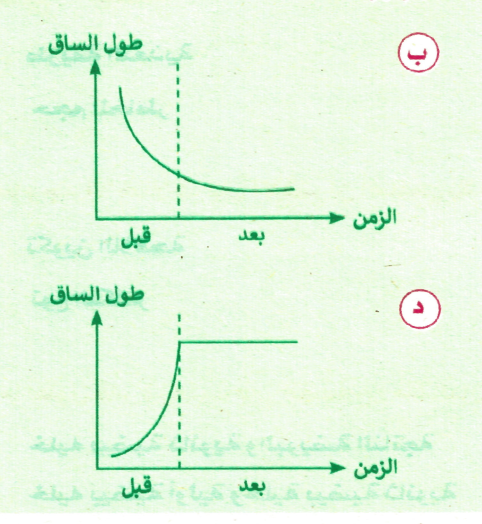
(أ) خلل في كل من الغدة النخامية وقشرة الغدة الكظرية
(ب) الغدة النخامية تعمل بشكل طبيعي مع تورم قشرة الغدة الكظرية
(ج) كلا الغدتان تعملان بشكل طبيعي
(د) استجابة قشرة الغدة الكظرية لنشاط الغدة النخامية الزائدة

١٣- قام أحد الباحثين بقياس التغير في طول ساق نبات ينمو في ظروف مناسبة قبل وبعد ازاله القمة النامية . ما الرسم البياني الذي يعبر عن النتائج أثناء هذه التجربة؟

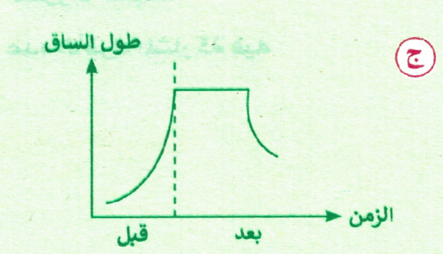
أ



ب

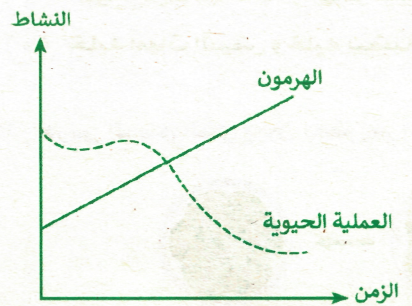


ج



د

١٤- الرسم البياني يوضح العلاقة بين التغير في نشاط أحد الهرمونات والعملية الحيوية التي يؤثر فيها.
ما الذي يمكن استنتاجه بالنسبة لدور هذا الهرمون؟



- أ) محفز
- ب) مثبط
- ج) منظم
- د) ليس له تأثير

١٥- في دراسة لنوعين (A ، B) من الكائنات الحية بأحد الغابات تم الحصول على النتائج وتم تمثيلها بيانيا، ادرسهم ثم حدد :
ما الذي يميز النوع (A) عن النوع (B)؟



- أ) الظروف غير مناسبة لاستمرار بقاء النوع (A).
- ب) النوع (B) يسعى لتأمين بقاء أفراد نوعه.
- ج) النوع (B) ينتج نسلاً أكبر من النوع (A).
- د) الظروف مناسبة لاستمرار بقاء النوع (A).



١٦- ما السبب في وضع أنثي السلاحف المائية ما يقرب من ٢٠٠ بيضه بينما أنثي السلاحف الصحراوية تضع ٢٠ بيضه؟

(أ) طريقة التغذية
(ب) نوع التكاثر
(ج) حجم المخاطر
(د) نوع الحركة

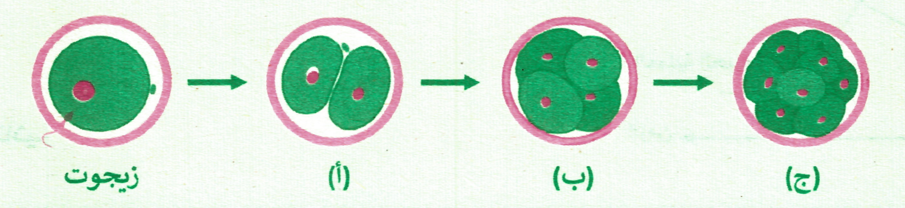
١٧- ما وجه الاختلاف بين الإقتران السلمي في الإسبيروجيرا والتكاثر في الأسماك العظمية؟

(أ) تكوين اللاقحة
(ب) الظروف المحيطة
(ج) نوع التكاثر
(د) عدد الأفراد المشاركة فيه

١٨- ما أطول فترة زمنية بين انقسامين متتاليين في الخلايا التالية في الإنسان؟

(أ) خليه بيضية ثانوية والبويضة الناتجة
(ب) خليه بيضية أولية وخلية بيضية ثانوية
(ج) خليه جرثومية أمية وامهات البيض
(د) خليه أمهات البيض وخليه بيضية أولية

١٩- ادرس الرسم الذي يبين بعض مراحل تطور الزيجوت.



ما موقع الخلايا (ج) داخل الجهاز التناسلي للأنثى قبل نهاية الأسبوع الأول من الإخصاب؟

(أ) نهاية قناة فالوب
(ب) الثلث الأول من قناة فالوب
(ج) الثلث الثاني من قناة فالوب
(د) بطانة الرحم

٢٠- كيف يمكن التأكد من نوع التوأم داخل رحم الام في الشهر الرابع من الحمل؟

(أ) جنس الجنين
(ب) المشيمة
(ج) التشابه في الصفات
(د) الكيس الجنيني

٢١- أجرت سيدة عملية تعقيم جراحي بربط قناتي فالوب وبعد فترة تمكنت من إنجاب طفل، كيف يمكن تفسير ذلك؟

أ) إمكانية إعادة فتح قناتي فالوب
ب) الاعتماد على زراعة الأنوية
ج) حدوث الحمل طبيعياً
د) استخدام تقنية أطفال الأنابيب

٢٢- أي الأشكال التالية يوضح الدور الرئيسي للتركيب المشار إليه بالسهم كما في الشكل الذي أمامك؟

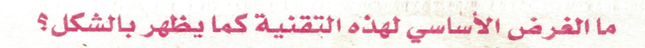


أ) ٢
ب) ٣
ج) ٤
د) ١

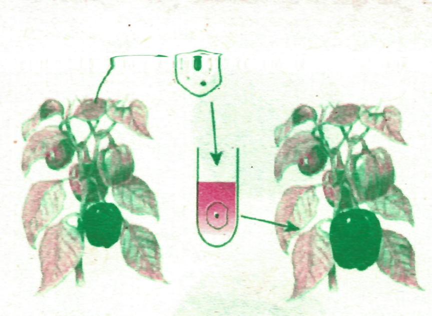
٢٣- تأخر زوجان في عملية الإنجاب وعند إجراء مجموعة من الفحوصات للزوج تبين موت الحيوانات المنوية قبل خروجها من الجسم لعدم حصولها على المواد الغذائية، أي أجزاء الجهاز التناسلي الذكري المسئول عن هذه المشكلة؟

أ) الخلايا البينية
ب) خلايا سرتولي
ج) أمهات المني
د) غدة البروستاتا

٢٤- ادرس الشكل الذي امامك والذي يوضح أحد التقنيات الحديثة



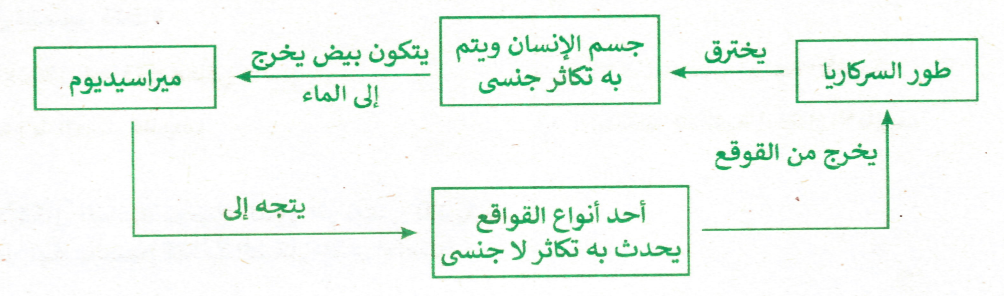
ما الغرض الأساسي لهذه التقنية كما يظهر بالشكل؟



أ) إنتاج أفراد تحمل صفات جديدة
ب) إنتاج أفراد تشبه الفرد الأبوي تماماً
ج) زيادة طول النبات
د) حل مشكلة الغذاء



٢٥- أدرس الشكل التخطيطي الذي يعبر عن دورة حياة ديدان البلهارسيا المتطفلة، ثم حدد:



ما أهمية حدوث الظاهرة المعبر عنها الشكل؟

(أ) زيادة أعداد الأفراد والتنوع الوراثي

(ب) زيادة أعداد الأفراد والتكلفة البيولوجية

(ج) ثبات الصفات الوراثية ومواجهة الظروف غير المناسبة

(د) نقص التكلفة البيولوجية وعدم التكيف مع التغيرات البيئية

٢٦- ادرس الرسم التخطيطي الذي يعبر عن مراحل تكوين بويضة نبات الفول.

خلية جرثومية (٢ن) ← A ← ٤خلايا تتحلل ثلاثة ← انقسام ميتوزي ← B

ما الذي يعبر عنه A ، B على الترتيب؟

(أ) إنقسام ميتوزي و٤ خلايا إنقسام

(ب) إنقسام ميوزي و٤ أنوية

(ج) إنقسام ميتوزي و٨ خلايا

(د) إنقسام ميوزي و٨ أنوية

٢٧- ما الثمرة التي تختلف في نوعها عن باقي الثمار؟

